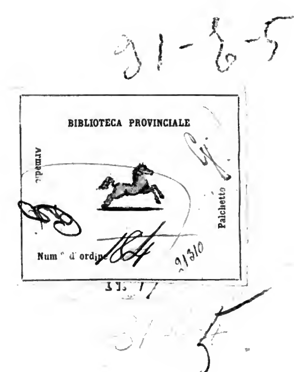



FONDO PIZZOFALCONE




BIBLIOTECA PROVINCIALE
Armadio
Palchetto
Num° d' ordine


NAZIONALE
B. Prov.
R. BIBLIOTECA
VITT. EM. III
545
NAPOLI



Trigonometrische Vermessungen

im

Kirchenstaate und in Toscana

ausgeführt

von dem Ingenieur

JOHANN MARIENI

unter der Direction

des k. k. militärischen geografischen Institutes

in den Jahren 1841, 1842 und 1843.





(Fortsetzung und Schluss.)

(Aus den Annalen der k. k. Sternwarte in Wien besonders abgedruckt. 1847.)



Vorwort.

In Berücksichtigung, dass die Veröffentlichung der Original-Observationen der trigonometrischen Hauptmessung oder der Dreiecke erster Ordnung des Kirchenstaates in ihrem ganzen Umfange einen bedeutenden Zeit- und Mühe-Aufwand erfordert hätte, ohne desshalb einen aufwiegenden Nutzen zu verschaffen, beschlossen wir, uns lieber darauf zu beschränken, dieselben im Auszuge oder gedrängter darzustellen, doch so dass Jedermann davon Einsicht nehmen und im Besonderen daraus ersehen könne, welches Zutrauen sie verdienen.

Wie wir bereits in dem Vorworte zum ersten Hefte erwähnt haben, wurden diese Beobachtungen in verschiedenen Epochen vorgenommen. Diess und die Methode, mit der sie gemacht und in den Protocollen des k. k. militärisch-geographischen Institutes aufgenommen sind, verursachte auch ihre Untertheilung in 3 Kategorien. In der ersten nämlich, die auch die vorzüglichste ist, haben wir jene Beobachtungen aufgenommen, welche in den Jahren 1841, 1842 und 1843 im Süden der Apenninen vom Ingenieur Johann Marieni vorgenommen wurden, und denselben auch seine andern Beobachtungen in Toscana längs dem mittelländischen Meere bis nahe an Livorno zum Anschlusse an die von P. Inghirami gemessene Basis, und das von der Lombardie bis dahin reichende Dreiecksnetz angereiht. Diese Beobachtungen sind in zwei Registern enthalten, das eine für die Horizontal-Winkel, das andere für die Zenithdistanzen. Hinsichtlich des ersteren dieser Register ist bloss zu bemerken: erstens dass in der Columne »Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels« sich in grosser Schrift auch der Name des Standpunctes bezeichnet vorfindet, auf dem die Winkel gemessen worden sind; zweitens dass die Winkel in der Columne »Beobachtete Winkel« das Mittel aller respective beobachteten Winkel darstellen, deren Anzahl in der nächstvorhergehenden Columne bezeichnet ist; drittens dass die Reduction auf das Centrum in der 10. Columne nach der Formel $\frac{r \sin(O+y)}{R \sin 1''} - \frac{r \sin y}{L \sin 1''}$ berechnet ist, wobei die Grössen r und y in den vorstehenden Columnen 8 und 9 die Entfernung des Instrumentes vom Mittelpuncte des Signales und den Directions-Winkel zwischen dem Centrum und dem Objecte zur linken Hand, so wie O den zwischen beiden Objecten gemessenen Winkel bezeichnet. R und L sind hiernach die Entfernungen in Klaftern vom Observationspuncte zu den Objecten rechts und links. Viertens endlich, dass im Falle in der letzten Columne die Dreiecks-Nummer fehlt, wozu der fragliche Winkel gehört, dieser Umstand dahin zu deuten ist, dass ein solcher Winkel entweder zur Triangulirung zweiter Ordnung gehört, oder bloss desshalb gemessen wurde, um den Horizont-Umkreis zu ergänzen.

Für das 2. Register der Zenithdistanzen bedarf es nach dem, was im Vorworte zum ersten Hefte pag. VIII. gesagt worden ist, keiner weiteren Erklärung.

In der 2. Kategorie der Beobachtungen sind jene enthalten, die nach unserer Angabe in den Jahren 1807 und 1808 von den französischen Ingénieurs géographes in den Provinzen Bologna und in der Romagna gemacht wurden, ingleichen jene ihrer Beobachtungen, die zum Dreiecksnetze gehören, welches sich längs dem Meridiane von Rimini bis S. Salvatore nördlich von Venedig hinzieht; endlich auch die Beobachtungen der Winkel jener Dreiecke, die das genannte Netz mit dem Observatorium von Padua und mit der anderwärts erwähnten Basis des General-Quartiermeisters Anton B. v. Zach verbinden. Auf diese Weise sind hier alle Beobachtungen der Winkel gesammelt, die sich auf die Messung des Meridianbogens zwischen Rom und dem genannten Puncte S. Salvatore beziehen. Das Register über diese Beobachtungen musste, da sie, wie bereits erwähnt, mit Multiplications-Krei-

sen vorgenommen wurden, nothwendig etwas verschieden von dem früheren sein, das bloss Beobachtungen mit dem Theodoliten enthält, und in der Anfertigung desselben haben wir uns, so viel es nöthig war, an die authentische Copie gehalten, die im Jahre 1816 der von dem damals zu Mailand bestehenden geographischen Institute nach Paris eigens gesendete Oberlieutenant Ingénieur Géographe Jacob Marieni erhalten hat.

Mit Berücksichtigung dessen, was über das frühere Register gesagt wurde, muss auch bei diesem bemerkt werden, dass die Winkel in der Columne „Beobachtete Winkel," die nur mit 4 Decimalen ausgedrückt sind, von der Ablesung der Nonien hergeleitet sind, welche nach einer gewissen Anzahl, eine Reihe bildender Beobachtungen gemacht wurde, wo die Anzahl selbst in der vorhergehenden Columne angezeigt ist. Jene Winkel, welche unmittelbar darauf mit 6 Decimalen folgen, stammen von der Ablesung der Nonien her, nachdem die ganze Reihe selbst beendet war, an der die früheren gehörten, und sind sonach ausschliesslich für die Berechnung verwendet worden, während erstere mit 4 Decimalen bloss dazu dienten, um den regelmässigen Gang der Beobachtungen jeder einzelnen Reihe wahrzunehmen.

Es versteht sich von selbst, dass diese Winkel ausser der Reduction auf das Centrum noch auf den Horizont reducirt werden müssen, wozu die Zenithdistanzen in der Columne 6 und 7 mit der Bemerkung dienen, dass d die Zenithdistanz des Objectes rechts, oder des in der 1. Columne zuerst genannten, und δ jene des Objectes links, oder des in der ersten Columne zweitgenannten bezeichnet. Für diese Reduction ist die genaue Formel $\sin \frac{1}{2} O' = \left(\frac{\sin \frac{1}{2}(O + d - \delta) \sin \frac{1}{2}(O - d + \delta)}{\sin d \sin \delta}\right)^{\frac{1}{2}}$ wo O den beobachteten Winkel, d und δ die beobachteten Zenithdistanzen und O′ den reducirten Winkel darstellt.

Die Beobachtungen der dritten Kategorie endlich sind an und für sich von geringer Wichtigkeit, und werden nur desshalb angeführt, weil sie zur Vervollständigung des Netzes erster Ordnung im Kirchenstaate dienen. Sie gehören zu denen, die man in den Jahren 1809 und 1811 in den Marken von Ancona, Macerata und Fermo, wie im ersten Hefte bereits erwähnt, und im Jahre 1812 in der Provinz Ferrara machte. Für diese wurde ebenfalls ein Multiplications-Kreis gebraucht, wesshalb ihr Register dem vorhergehenden ähnlich ist, mit der Ausnahme, dass die Winkel bloss so gegeben werden, wie sie nach dem Schlusse aller beobachteten Serien ausfielen, und dass die Elemente zur Reduction der Zenithdistanzen, nämlich S die Entfernung vom Instrumente bis zur Spitze des Signals und H die Höhe des Signals, in den Columnen der Zenithdistanzen selbst angegeben sind.

In dem ersten Hefte haben wir pag. 41 bis 44 die Dreiecke A, B, C, etc. angegeben, welche die Verbindung der Triangulirung des Kirchenstaates mit dem königlichen Observatorium Capo di Monte zu Neapel darstellen. Um diese Verbindung jedoch vollständiger zu machen, wurden andere zehn Dreiecke, deren Verzeichnung bereits in dem Übersichts-Skelette des ersten Heftes zu ersehen ist, zusammengesetzt, wo zum Theile Winkel aus der Relation des Genie-Oberlieutenants Fergola über die trigonometrischen Operationen in den nördlichen Provinzen von Neapel benützt, zum Theile aber einige Winkel mit Hilfe der Seiten bekannter Dreiecke berechnet wurden. Das erhaltene, befriedigende Resultat dieses Verfahrens, welches immer mehr den Einklang aller Operationen darthut, die sich an der Grenze der päpstlichen und neapolitanischen Staaten vereinigen, hat uns auch dazu bestimmt, in diesem zweiten Hefte das Register derselben, so wie die Vereinigung und Ausgleichung der respectiven Winkel bekannt zu geben.

Nach dem, was bisher angegeben wurde, haben wir sofort das Resultat der trigonometrischen Operationen zweiter Ordnung beigeschlossen, bestehend aus der durch selbe bestimmten Breite und Länge der verschiedenen Puncte und aus der über der Meeresfläche berechneten Höhe von dem grössten Theile derselben. Auch diese untergeordneten Messungen wurden zu verschiedenen Epochen ausgeführt, und zwar im südlichen Theile des Kirchenstaates und Toscana's vom Ingenieur Johann Marieni gleichzeitig mit jenen erster Ordnung; im Jahre 1809 im Norden der Apenninen zwischen Rimini und dem Flusse Tronto vom obgenannten Oberlieutenant Jacob Marieni; im Jahre 1810 in den Provinzen Bologna und der Romagna vom französischen Ingénieur géographe Hauptmann Lescelo; endlich im Jahre 1812 in der Provinz Ferrara von Ingénieur géographe Oberlieutenant Brupacher.

In den Dreiecken, welche zur Bestimmung dieser Puncte zweiter Ordnung dienten, wurden zum Theile alle 3, in den meisten aber nur 2 Winkel gemessen. Im letzteren Falle brauchte man aber die Vorsicht für die Nachweisung der Identität des Objectes, dasselbe, wenn es möglich war, von 3 verschiedenen Puncten aus zu beobachten, um hiernach 2 Dreiecke mit demselben zu gestalten. Oft war man aber genöthiget, diese Identität dadurch zu bestätigen, dass die Höhe des Objectes über der Meeresfläche mittelst der auf 2 Standpuncten gemessenen Zenithdistanzen berechnet wurde.

Die Winkel wurden übrigens immer 4 bis 12mal repetirt, wo sie mit Theodoliten gemessen sind, wie im Süden der Apenninen und in der Provinz Ferrara und eben so oft wurden sie bei der Messung mit Multiplications-Kreisen im übrigen Theile des Kirchenstaates nördlich der Apenninen multiplicirt.

Für die Berechnung der erwähnten geographischen Positionen, welche im Calcul-Bureau des k. k. militärisch-geographischen Institutes gepflogen wurde, dienten die drei auf pag. VI im Vorworte des ersten Heftes angegebenen Formeln, mit Ausnahme der ersten, statt welcher zur Abkürzung des Calculs die folgende gebraucht wurde: $L' = L - CK \cos Z - DK^2 \sin^2 Z$, wo L', L, K und Z ihre früheren Werthe beibehalten, C und D hingegen aus der beigeschlossenen Tabelle mit dem Argumente L genommen werden.

Zum Schlusse wurde ein Auszug der Relation des Ingenieurs Johann Marieni über seine Arbeiten im Kirchenstaate und in Toscana angereiht, um deren Gang sowohl, als einige Umstände, die darauf Bezug haben, ersichtlich zu machen.

Die Direction des k. k. militärischen geografischen Instituts.

J. v. Skribaneck,
General-Major.

Die Direction des Triangulirungs- und Calcul-Bureaus.

Jacob Marieni,
Oberstlieutenant.

Tafel

zur Berechnung der geographischen Positionen der trigonometrischen Puncte zweiter Ordnung.

Arg. L	$F = \frac{1}{N \sin 1''}$ Log. F	Diff.	$C = \frac{1 + e^2 \cos^2 L}{N \sin 1''}$ Log. C	Diff.	$D = \left(\frac{1 + e^2 \cos^2 L}{2 N^2 \sin 1''}\right) \tang L$ Log. D	Diff.
40°	8.7872073	40	8.7888529	121	1.8844185	25480
10	2032	41	8408	121	1.8869665	25458
20	1991	40	8287	121	1.8895123	25430
30	1951	41	8166	121	1.8920553	25410
40	1910	40	8045	121	1.8945963	25383
50	1870	41	7924	121	1.8971346	25366
41	8.7871829	41	8.7887803	122	1.8996719	25341
10	1788	40	7681	121	1.9022053	25323
20	1748	41	7560	122	1.9047376	25302
30	1707	41	7438	121	1.9072678	25285
40	1666	40	7317	121	1.9097963	25269
50	1626	41	7196	122	1.9123232	25250
42	8.7871585	41	8.7887074	122	1.9148482	25235
10	1544	41	6952	122	1.9173717	25220
20	1503	40	6830	122	1.9198937	25206
30	1463	41	6708	122	1.9224143	25195
40	1422	41	6586	122	1.9249338	25181
50	1381	41	6464	122	1.9274519	25171
43	8.7871340	41	8.7886342	122	1.9299690	25160
10	1299	41	6220	123	1.9324850	25149
20	1258	41	6097	122	1.9349999	25142
30	1217	41	5975	122	1.9375141	25134
40	1176	41	5853	123	1.9400275	25126
50	1135	41	5730	122	1.9425401	25122
44	8.7871094	41	8.7885608	123	1.9450523	25115
10	1053	41	5485	122	1.9475638	25112
20	1012	41	5363	123	1.9500750	25107
30	0971	41	5240	122	1.9525857	25106
40	0930	41	5118	123	1.9550963	25104
50	0889	41	4995	122	1.9576067	25103
45	8.7870848	41	8.7884873	122	1.9601170	25103
10	0807	41	4751	123	1.9626273	25104
20	0766	41	4628	122	1.9651377	25106
30	0725	41	4506	122	1.9676483	25108
40	0684	41	4384	123	1.9701591	25111
50	0643	41	4261	122	1.9726702	25116
46	0602		4139		1.9751818	
46°	8.7870602	41	8.7884139	122	1.9751818	25122
10	0561	41	4017	122	1.9776940	25126
20	0520	40	3895	122	1.9802066	25134
30	0480	41	3773	122	1.9827200	25144
40	0439	41	3651	123	1.9852344	25149
50	0398	41	3528	122	1.9877493	25160
47	8.7870357	41	8.7883406	122	1.9902653	25171
10	0316	41	3284	122	1.9927824	25181
20	0275	40	3162	122	1.9953005	25192
30	0235	41	3040	122	1.9978197	25209
40	0194	41	2918	122	2.0003406	25220
50	0153	41	2796	122	2.0028626	25235
48	8.7870112	41	8.7882674	122	2.0053861	25250
10	0071	41	2552	122	2.0079111	25267
20	0030	40	2430	121	2.0104378	25284
30	8.7869990	41	2309	122	2.0129662	25304
40	9949	41	2187	122	2.0154966	25321
50	9908	41	2065	122	2.0180287	25341
49	8.7869867	40	8.7881943	121	2.0205628	25363
10	9827	41	1822	121	2.0230991	25386
20	9786	40	1701	121	2.0256377	25407
30	9746	41	1580	121	2.0281784	25433
40	9705	40	1459	121	2.0307217	25455
50	9665	41	1338	121	2.0332672	25483
50	8.7869624	40	8.7881217	120	2.0358155	25509
10	9584	40	1097	120	2.0383664	25537
20	9544	40	0977	120	2.0409201	25562
30	9504	41	0857	121	2.0434763	25594
40	9463	40	0736	120	2.0460357	25624
50	9423	40	0616	120	2.0485981	25655
51	8.7869383	40	8.7880496	119	2.0511636	25688
10	9343	40	0377	120	2.0537324	25719
20	9303	40	0257	119	2.0563043	25755
30	9263	40	0138	119	2.0588798	25789
40	9223	40	0019	120	2.0614587	25825
50	9183	40	8.7879899	119	2.0640412	25862
52	9143		9780		2.0666274	

Log. Halbmesser des Äquators ..... a = 6.5266367

Log. Halbe Erdachse............. b = 6.5252973

Log. Quadrat der Excentricität .... e^2 = 7.8108714

Die Abplattung der Erde $\frac{1}{308.64}$

$$N = \frac{a}{\sqrt{1 - e^2 \sin^2 L}}$$

Beobachtete

Horizontal-Winkel und Zenithdistanzen

des

Dreiecksnetzes der ersten Ordnung

dann

Resultate

des

Dreiecksnetzes der zweiten und dritten Ordnung.

Beobachtete Horizontal-Winkel

in den Jahren 1841, 1842 und 1843.

Anmerkung. Die Abbreviaturen in den beiden Rubriken: Zeit und Umstände der Beobachtungen haben folgende Bedeutung:

v. Vormittag, n. Nachmittag, sg. sehr gut, g. gut, m. mittelmässig, zg. ziemlich gut und sch. schlecht.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W. Kl.	y			Mittel	
	Urbino.	**1841**										
		20. Mai	v.	g.	12	61° 14′ 21.″04				61° 14′ 18.″17		
		21. „	„	„	12	20.83				17.96		
1	M. Luro — S. Marino	21. „	„	„	10	19.62	1.″03	237°49′	— 2.″87	16.75	17.″47	120
		25. „	„	sg.	12	20.00				17.13		
		25. „	n.	„	16	20.21				17.34		
		22. „	„	„	8	38 35 25.31				38 35 18.10		
		23. „	„	„	16	22.34				15.13		
2	S. Marino — M. Carpegna	24. „	„	g.	8	22.19	1.03	192 13	— 7.21	14.98	16.01	121
		25. „	v.	„	12	23.75				16.54		
		25. „	n.	sg	16	22.50				15.29		
		23. „	v.	g.	16	43 8 32.19				43 8 22.44		
3	M. Carpegna — M. S. Antonio	2 . „	„	m.	8	30.62	1.03	156 5	— 9.75	20.87	22.27	122
		*)	...	...	..	32.72				22.97		
		20. „	v.	m.	8	76 13 10.93				76 12 47.92		
4	M. S. Antonio — M. Catria	23. „	„	g.	12	11.25	1.62	156 25	— 22.94	48.31	47.76	123
		24. „	„	m.	12	11.56				48.62		
		24. „	„	„	8	9.06				46.12		
5	M. Catria — M. Luro	23. „	„	g.	12	140 49 9.06	0.10	302 55	+ 2.71	140 49 11.77	.....	124
6	M. Nerone — M. Catria	20. „	„	m.	8	37 49 38.90	1.62	156 25	— 16.00	37 49 22.90	23.20	129
		23. „	n.	sg.	8	39.53				23.53		
7	M. S. Antonio — M. Nerone	20. „	v.	m.	8	38 23 31.40	1.62	124 15	— 7.00	38 23 24.40	23.90	128
		24. „	„	g.	8	30.40				23.40		
8	S. Marino — M. S. Antonio	25. „	„	sg.	12	81 43 55.24	1.03	156 5	— 16.96	81 43 38.98	.....	.....

*) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 8 und 2.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W. Kl.	y			Mittel	
	M. Luro.	**1841**										
		4.. Mai	n.	m.	12	67° 55′ 16″.25				67° 54′ 54″.23		
		6. »	v.	»	16	17.57				55.55		
1	S. Marino — Urbino	6. »	»	g.	8	19.37	2′.14	195°30′	— 22″.02	57.35	55″.44	120
		6. »	n.	m.	12	17.08				55.06		
		7. »	v.	»	6	17.03				55.01		
2	M. Catria — Sespezzano	4. »	n.	»	12	63 2 0.52	2.14	110 20	— 18.77	63 1 41.75	.....	111
	S. Marino.											
		6. »	»	g.	12	65 44 19.58				65 43 45.26		
1	M. Carpegna — Urbino	9. »	»	»	12	21.77	1.68	158 45	— 34.32	47.45	45.92	121
		9. »	»	»	8	19.37				45.05		
		8. »	»	m.	12	50 51 3.96				50 50 48.73		
2	Urbino — M. Luro	9. »	v.	sch.	12	4.48	1.68	107 54	— 15.23	49.25	46.87	120
		9. »	n.	g.	12	3.85				48.62		
	M. Carpegna (im Centrum).											
		12. »	»	»	12	75 40 58.65	......	......	....	75 40 58.65		
1	Urbino — S. Marino	14. »	»	»	12	57.08	......	......	....	57.08	57.22	121
		16. »	»	m.	12	58.02	......	......	....	58.02		
		14. »	»	»	12	88 22 33.85	......	......	....	88 22 33.85		
2	M. S. Antonio — Urbino	16. »	»	g.	12	33.75	......	......	....	33.75	33.85	122
		[1])	...	...	..	33.95	......	......	....	33.95		
3	M. S. Antonio — Peglio	14. »	»	m.	8	66 2 30.10	......	......	....	66 2 30.10	.....	130
4	M. S. Antonio — M. Nerone	17. »	v.	sch.	12	46 30 16.20	......	......	....	46 30 16.20	.....	129 a
5	M. S. Antonio — S. Marino	17. »	»	g.	8	164 3 31.87	......	......	....	164 3 31.87	.....	.....
	Peglio.											
1	M. Carpegna — M. S. Antonio	18. »	n.	»	8	69 44 24.40	5.64	316 16	+2′ 0″.20	69 46 24.60	.....	130
2	M. S. Antonio — M. Nerone	19. »	v.	m.	8	68 5 38.10	5.64	248 12	+1 7.10	68 6 45.20	.....	131

[1]) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 5 und 1.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W. Kl.	y			Mittel	
	Rocca di S. Ubaldo.	1841										
1	M. Catria — M. Nerone	22. Juni	n.	g.	12	53° 46′ 6″.98	0″.36	61° 30′	+ 3″.07	53° 46′ 10″.05	.....	137
2	Fossato — M. Nerone	22. »	»	»	2	129 28 7.50	0.36	61 30	— 7.10	129 28 0.40	....	138
	Città di Castello (im Centrum).											
1	M. Nerone — M. S. Antonio	24. »	»	m.	6	6 11 18.00	......	......	....	6 11 18.00	18″.30	136a
		24. »	»	sg.	8	18.60	......	......	....	18.60		
	Borgo S. Sepolcro.											
1	Anghiari — M. S. Maria	27. »	v.	m.	8	70 55 1.90	1.51	144 24	— 1 7.70	70 53 54.20	.....	136
	M. S. Maria.											
1	M. S. Antonio — Anghiari	25. »	»	sch.	12	57 30 40.80	0.82	159 33	— 18.20	57 30 22.60	.....	135
2	B. S. Sepolcro — Anghiari	25. »	»	»	8	30 27 16.10	0.82	159 33	— 11.60	30 27 4.50	.....	136
3	M. Nerone — M. S. Antonio	25. »	n.	m.	12	44 33 55.60	0.99	117 31	— 14.70	44 33 40.90	....	132
	Anghiari.											
1	M. S. Maria — M. S. Antonio	27. »	»	»	12	74 42 6.70	......	......	....	74 42 6.70	6.30	135
		27. »	»	»	6	5.60	......	......	....	5.60		
2	M. S. Maria — B. S. Sepolcro	27. »	»	g.	10	78 39 6.50	0.10	54 7	— 2.10	78 39 4.40	.....	136
	M. S. Antonio (im Centrum).											
1	M. Tezio — M. Catria	2. Juli	v.	»	20	56 57 40.68	......	......	....	56 57 40.68	39.62	125
		2. »	n.	»	20	38.56	......	......	....	38.56		
2	M. Catria — M. Carpegna	1. »	v.	m.	8	94 41 49.06	......	......	....	94 41 49.06	50.40	.....
		2. »	»	g.	20	50.94	......	......	....	50.94		
3	Urbino — M. Carpegna	30. Juni	n.	sg.	12	48 29 4.17	......	......	....	48 29 4.17	3.81	122
		1. Juli	»	»	12	3.96	......	......	....	3.96		
		1. »	»	»	8	3.53	......	......	....	3.59		
		2. »	»	sg.	12	3.54	......	......	....	3.54		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		1841										
5	M. Catria — Urbino	2. Juli	...	g.	12	46° 12′ 46.″14	......	......	....	46° 12′ 46.″14	46.″38	123
		2. »	...	eg.	16	46.40	......	......	....	46.40		
		*)	...	...	..	46.59	......	......	....	46.59		
6	M. Nerone — M. Carpegna	29. Juni	v.	g.	8	83 30 39.70	......	......	....	83 30 39.70	41.65	129e
		1. Juli	»	m.	12	43.60	......	... .	....	43.60		
7	Città di Castello — M. Nerone	29. Juni	»	g.	10	81 2 12.00	......	......	....	81 2 12.00	.....	136e
8	M. S. Maria — M. Nerone	29. »	»	»	10	100 9 17.50	......	......	....	100 9 17.50	17.20	132
		1. Juli	»	m.	4	17.50	......	......	....	17.50		
		1. »	n.	»	8	16.60	.... .	......	....	16.60		
9	Peglio — M. Carpegna	30. Juni	»	g.	8	44 11 6.90	......	......	....	44 11 6.90	.....	130
10	M. Nerone — Peglio	30. »	»	»	8	39 19 33.70	......	......	....	39 19 33.70	.....	131
11	M. Nerone — Urbino	30. »	»	»	8	35 1 36.60	......	......	....	35 1 36.60	.....	128
12	Anghieri — M. S. Maria	1. Juli	v.	»	10	47 47 29.50	......	......	....	47 47 29.50	. ...	135
13	M. S. Maria — M. Catria	2. »	»	»	8	88 58 6.40	......	......	....	88 58 6.40	.....	133
	M. Nerone.											
1	Peglio — M. S. Antonio	14. »	»	»	4	72 34 20.00	3.″38	90° 3′	— 32.″90	72 33 47.10	.....	131
2	M. Catria — Urbino	14. »	n.	»	12	98 20 0.40	3.38	196 38	— 46.70	98 19 13.70	.....	129
3	M. S. Antonio — M. S. Maria	18. »	»	m.	4	35 16 41.20	3.38	54 46	+ 24.40	35 17 5.60	6.00	132
		21. »	v.	g.	12	17 3.80	0.47	310 40	+ 2.40	6.20		
4	Rocca di S. Ubaldo — M. Catria	21. »	...	m.	12	40 52 52 10	0.47	190 51	— 4.40	40 52 47.70	47.80	137
		21. »	...	»	4	52.50				48.10		
5	M. S. Antonio — Città di Castello	21. »	»	g.	6	36 46 30.00	0.47	309 11	+ 3.70	36 46 33.70	.....	136a
6	M. Carpegna — M. S. Antonio	21. »	»	»	8	49 58 51.90	0.47	345 57	+ 5.45	42 58 57.40	.....	129a
7	Urbino — M. S. Antonio	21. »	»	»	12	106 34 42.17	0.47	345 57	+ 10.80	106 35 0.00	.....	128
8	Fossato — M. Catria	21. »	n.	»	12	20 22 17.50	0.47	190.51	— 0.80	20 22 16.70	.....	.....
9	Rocca S. Ubaldo — Fossato	**)	...	...	..	....	......	......	....	20 30 31.10	.....	138

*) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 2 und 3.
**) » » » » » » » » 4 und 8.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W. Kl.	y			Mittel	
	M. Catria (im Centrum).	**1841**										
1	Urbino — M. S. Antonio	28. Juli	v.	g.	12	57° 34′ 27.″71	......	......	....	57° 34′ 27.″71	28.″12	123
		6. Aug.	»	»	12	28.54	......	......	....	28.54		
2	M. S. Antonio — M. Tezio	4. »	»	sch.	8	67 33 3.75	......	......	....	67 33 3.75	2.88	125
		4. »	»	g.	12	2.71	......	......	....	2.71		
		7. »	»	m.	8	2.34	......	......	....	2.34		
3	M. Tezio — M. Pennino	4. »	»	sch.	8	64 53 52.65	......	......	....	64 53 52.65	50.93	126
		7. »	»	g.	12	50.52	......	......	....	50.52		
		7. »	»	m.	8	50.03	......	......	....	50.03		
4	M. Pennino — M. Sanvicino	4. »	»	»	12	43 7 11.67	......	......	....	43 7 11.67	10.82	127
		6. »	»	»	8	10.47	......	......	....	10.47		
		7. »	»	g.	8	10.31	......	......	....	10.31		
5	M. Sanvicino — Scapezzano	4. »	»	m.	8	63 59 9.06	......	......	....	63 59 9.06	10.45	112
		7. »	»	g.	12	11.15	......	......	....	11.15		
6	Scapezzano — Urbino	7. »	»	m.	8	62 52 19.69	......	......	....	62 52 19.69	19.67	.....
		¹)	...	...	..	19.65	.....	......	....	19.65		
7	Scapezzano — M. Lure	28. Juli	n.	»	12	45 48 43.80	......	......	....	45 48 43.80	.....	111
8	M. Sanvicino — Urbino	6. Aug.	v.	g.	12	126 51 30.10	......	......	....	126 51 30.10	.....	.....
9	M. S. Antonio — M. S. Maria	28. Juli	»	»	8	25 3 11.70	......	......	....	25 3 11.70	11.95	133
		7. »	»	»	8	12.20	......	......	....	12.20		
10	Urbino — M. Nerone	28. »	»	m.	12	43 51 26.70	......	......	....	43 51 26.70	26.60	129
		28. »	n.	g.	8	26.50	......	......	....	26.50		
11	M. Nerone — Rocca di S. Ubaldo	28. »	»	»	8	85 21 7.00	......	......	....	85 21 7.00	.....	137
	M. Sanvicino.											
1	M. Pennino — M. Priore	11. Aug.	v.	m.	16	47 0 45.55	1.″33	71°33′	+ 5.″09	47 0 50.64	50.63	141
		11. »	»	sg.	12	45.00				50.02		
		11. »	n.	m.	8	52.96	1.13	267 57	— 1.26	51.70		
2	M. Catria — M. Pennino	11. »	v.	»	8	87 46 35.78	1.33	118 34	— 22.80	87 46 12.98	13.36	127
		11. »	n.	»	8	45 53.75	1.13	314 58	+ 19.99	13.74		

¹) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 8 und 5.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W. Kl.	y			Mittel	
	Fossato.	1841										
1	M. Nerone — Rocca di S. Ubaldo	13. Aug.	»	g.	10	30° 1′ 28.″50	1.″22	198° 38′	— 0.″60	30° 1′ 27.″90	.....	138
	M. Pennino.											
1	M. Priore — M. Sanvicino	28. »	v.	zg.	12	94 28 39.58	......	......	....	94 28 39.58	37.″33	141
		23. »	n.	g.	12	36.87	......	......	....	36.87		
		23. »	»	eg.	12	37.08	......	......	....	37.08		
		2. Sept.	v.	»	8	35.78	......	......	....	35.78		
2	M. Sanvicino — M. Catrie	23. Aug.	n.	sch.	8	49 6 33.75	......	......	....	49 6 33.75	35.98	127
		23. »	»	g.	4	36.56	......	......	....	36.56		
		2. Sept.	»	m.	8	35.31	......	......	....	35.31		
		3. »	v.	»	8	37.19	......	......	....	37.19		
3	M. Catrie — M. Tezio	18. Aug.	n.	eg.	12	55 34 18.75	......	......	....	55 34 18.75	17.61	126
		3. Sept.	v.	m.	12	16.46	......	......	....	16.46		
4	M. Tezio — M. Martano	18. Aug.	c.	g.	12	65 47 33.96	......	......	....	65 47 33.96	34.17	139
		2. Sept.	»	m.	4	35.62	......	......	....	35.62		
		3. »	v.	»	8	33.75	......	......	....	33.75		
5	M. Martano — M. Fiocchi	18. Aug.	n.	g.	12	26 47 37.29	......	......	....	26 47 37.29	.....	146a
6	M. Martano — M. Aspro	[1]	...	...	..	....	......	......	....	50 30 4.39	.....	140
7	M. Aspro — M. Priore	....	...	...	..	....	......	......	....	44 32 50.47	.....	142
	Fuligno.											
1	M. Martano — M. Fiocchi	8. »	n.	g.	12	42 55 0.21	0.55	155 10	— 6.11	42 54 54.10	.....	156
2	Perugia — M. Martano	9. »	v.	»	8	91 34 50.16	0.51	129 12	— 11.76	91 34 38.40	.....	157
	Pizzo di Sevo.											
1	M. Priore — M. Aspro	10. Oct.	n.	m.	12	45 33 18.75	1.65	91 21	— 4.25	45 33 14.50	.....	143
2	M. Aspro — M. Terminillo	10. »	v.	g.	12	64 52 2.17	1.65	26 29	+ 10.71	64 52 12.88	.....	144
3	M. Priore — M. Fiocchi	10. »	n.	m.	12	72 30 39.68	1.65	64.23	+ 2.10	72 30 41.78	.....	146c
4	M. Fiocchi — M. Terminillo	10. »	»	»	12	37 54 50.10	1.65	26 29	+ 4.36	37 54 54.46	.....	146d

[1] Die Winkel 7 und 8 wurden aus den andern zwei Winkeln in den Dreiecken 140 und 142 geschlossen.

No. der Winkel	Namen der envisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes zu welchem der beobachtete Winkel gehört
	M. Priore.	**1841**										
1	M. Senvicine — M. Pennine	16. Sept.	n.	m.	12	38° 30′ 33.″85	0.″91	244° 0′	+ 1.″90	38° 30′ 35.″75	.....	141
2	M. Pennino — M. Fienchi	16. »	»	g.	9	69 59 5.14	0.91	174 1	— 10.11	69 58 55.04	54.″64	146b
		3. Oct.	»	m.	12	58 38.96	1.35	327 25	+ 15.30	54.26		
3	M. Fienchi — Pizzo di Sevo	16. Sept.	»	»	12	69 59 4.79	0.91	104 2	— 10.53	69 58 54.26	54.62	146c
		3. Oct.	»	»	12	58 44.06	1.35	257 27	+ 10.93	54.99		
4	M. Pennine — M. Aspro	3. »	»	»	12	64 26 59.90	1.35	332 57	+ 18.79	64 27 18.69	.. ..	142
5	M. Aspro — Pizzo di Seve	2. »	v.	»	8	75 30 37.03	0.93	220 26	— 5.13	75 30 31.90	31.65	143
		3. »	»	g.	12	24.06	1.35	257 27	+ 7.44	31.50		
	M. Aspro.											
1	Pizzo di Sevo — M. Priore	16. »	»	sg.	12	58 56 29.37	0.98	113 0	— 12.31	58 56 17.06	.....	143
2	M. Priore — M. Pennino	16. »	»	m.	4	70 59 48.44	0.98	42 0	+ 6.03	70 59 54.47	52.83	142
		17. »	»	sg.	12	46.25				52.28		
3	M. Pennine — M. Martano	16. »	»	g.	12	79 59 40.00	0.98	322 1	+ 14.94	79 59 54.94	54.94	140
		17. »	»	»	8	40.00				54.94		
4	M. Martano — M. Fienchi	15. »	n.	m.	12	40 44 33.54	0.98	281 16	+ 9.51	40° 44 43.05	44.39	145
		16. »	v.	g.	8	36.09				45.60		
		17. »	»	»	8	35.00				44.51		
5	M. Fionchi — M. Terminillo	15. »	n.	»	12	49 50 35.83	0.98	231 25	— 8.62	49 50 27.14	27.11	146
		17. »	v.	»	8	35.78				27.09		
6	M. Terminillo — Pizzo di Sevo	16. »	»	»	12	59 28 51.77	0.98	171 56	— 9.48	59 28 42.29	42.97	144
		17. »	»	»	8	53.12				43.64		
	M. Fionchi.											
1	M. S. Pancrazio — M. Terminillo	22. »	»	»	12	67 38 10.41	0.92	152 2	— 13.41	67 37 57.00	.....	151
2	M. Terminillo — M. Aspro	4. Nov.	»	»	12	93 30 37.40	0.92	58.31	— 7.74	93 30 29.66	.....	146
3	M. Aspro — M. Martano	22. Oct.	n.	»	12	96 39 13.75	0.78	203 17	— 6.15	96 39 7.60	6.87	145
		1. Nov.	»	»	12	12.29				6.14		
4	M. Martano — M. Pizzo Napi	3. »	v.	m.	8	53 35 11.25	0.78	142 42	— 9.71	53 34 61.54	59.97	149
		3. »	»	g.	12	8.64				34 58.93		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W. Kl.	y			Mittel	
		1841										
5	M. Piano Napi — M. S. Pancrazio	1. »	n.	m.	8	48° 37′ 33.″75				48° 37′ 28.″04		
		3. »	v.	»	8	31.72	0.″78	101° 04′	— 5.″71	26.01	27.19	150
		3. »	»	g.	12	33.23				27.52		
6	Pizzo di Sevo — M. Priore	24. Oct.	»	m.	12	37 30 30.10	0.76	225 10	— 1.85	37 30 28.25	.....	146c
7	M. Terminillo — Pizzo di Sevo	24. »	»	»	8	49 47 4.53	0.76	262 40	— 1.31	49 47 3.22	3.68	146d
		3. »	»	g.	8	5.78	0.92	102 15	— 1.64	4.14		
8	Fuligno — M. Martano	1. Nov.	»	»	12	39 36 44.80	0.78	203 17	— 3.02	39 36 41.78	41.40	156
		3. »	n.	»	8	43.90				40.88		
9	Narni — M. S. Pancrazio	5. »	v.	m.	4	21 23 47.50	0.78	101 04	— 0.46	21 23 47.04	.....	.....
10	M. Piano Napi — Narni	[1]	...	...	..	....	......	......	....	27 13 40.20	.....	152
	M. Martano.											
1	M. Piano Napi — M. Fionchi	8. »	v.	g.	12	90 5 47.81				90 5 42.04		
		8. »	n.	zg.	12	48.96	0.46	70 35	— 5.77	43.19	42.29	149
		9. »	»	ag.	12	47.40				41.63		
2	M. Fionchi — M. Aspro	7. »	»	m.	7	42 36 1.40				42 36 6.64		
		8. »	v.	»	8	3 59	0.46	28 0	+ 5.24	8.83	7.47	145
		8. »	n.	g.	12	1.87				7.11		
3	M. Aspro — M. Pennino	8. »	v.	m.	12	49 30 0.00	0.46	338 29	+ 4.10	49 30 4.10	3.37	140
		8. »	n.	»	12	29 58.54				2.64		
4	M. Pennino — M. Tezio	8. »	v.	»	12	59 35 30.83				59 35 33.01		
		8. »	»	»	8	29.84	0.46	278 53	+ 2.18	32.02	33.37	139
		9. »	»	»	6	32.89				35.07		
5	M. Tezio — M. Peglia	9. »	v.	g.	16	64 28 9.53				64 28 9.25		
		9. »	n.	m.	12	11.25	0.46	214 25	— 0.28	10.97	10.67	147
		9. »	»	»	12	12.08				11.80		
6	M. Peglia — M. Piano Napi	8. »	v.	g.	12	53 44 27.19				53 44 21.72		
		8. »	n.	m.	12	28.85	0.46	160 41	— 5.47	23.38	22.80	148
		9. »	»	»	8	27.34				21.87		
		10. »	v.	»	8	29.69				24.22		

[1] Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 5 und 9.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Kl.	Elemente für die Reduction auf das Centrum: y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		1841										
7	M. Fioachi — Fuligno	7. Nov.	n.	g.	10	97° 28′ 9″.00	0.46	333° 7′	+ 11″.76	97° 28′ 20″.76	.....	156
8	M. Pennino — Perugia	8. »	v.	»	12	60 52 48.10	0.46	277 36	+ 3.18	60 52 51.28	.....	153
9	Perugia — M. Peglia	9. »	n.	sch.	16	63 10 49.06	0.46	214 26	— 1.28	63 10 47.78	.....	154
10	Fuligno — Perugia	9. »	»	m.	12	55 30 35.73	0.46	277 36	+ 0.76	55 30 36.49	.....	157
	Perugia.											
1	M. Peglia — M. Martano	21. »	»	g.	8	47 12 27.29	1.63	143 7	— 13.37	47 12 13.92	13.25	154
		27. »	v.	m.	12	25.62				12.25		
2	M. Martano — M. Pennino	20. »	n.	»	8	65 22 57.65	1.52	172 38	— 15.28	65 22 42.37	.....	153
3	Città della Pieve — M. Peglia	24. »	v.	»	12	36 26 31.04	1.63	190 19	— 9.70	36 26 21.34	.....	160
4	Montepulciano — M. Peglia	27. »	n.	g.	9	63 29 36.40	0.46	342 51	+ 4.11	63 29 40.51	.....	158
5	M. Martano — Fuligno	27. »	»	»	12	32 54 48.02	1.63	110 12	— 9.12	32 54 38.90	.....	157
	M. Tezio.											
1	M. Catria — M. S. Antonio	7. Dec.	v.	m.	12	55 29 10.10	1.47	334 12	+ 12.53	55 29 22.63	22.73	125
		9. »	»	»	12	10.31				22.84		
2	M. Pennino — M. Catria	9. »	»	g.	20	59 31 51.56	1.47	29 41	+ 5.85	59 31 57.41	57.41	126
		11. »	»	m.	8	51.56				57.41		
3	M. Martano — M. Peonino	2. »	o.	»	16	54 36 56.48	0.97	271 56	+ 4.05	54 37 0.53	59.48	139
		2. »	»	g.	12	37 1.24	1.01	85 51	— 3.49	36 57.75		
		9. »	v.	»	12	37 5.83	1.47	89 13	— 5.66	37 0.17		
4	M. Peglia — M. Martano	2. »	n.	»	20	37 24 7.44	1.01	140 28	— 4.96	37 24 2.48	2.36	147
		7. »	v.	m.	16	9.68	1.47	143 50	— 7.44	2.24		
5	Montepulciano — M. Peglia	2. »	n.	g.	12	60 31 38.96	1.01	177 52	— 7.35	60 31 31.61	.....	159
6	Città della Pieve — M. Peglia	9. »	v.	»	12	30 47 48.33	1.47	181 14	— 7.47	30 47 40.86	.....	161
7	M. Catria — M. S. Maria	7. »	»	m.	12	74 7 30.00	1.47	315 34	+ 20.01	74 7 50.01	.....	134
8	Perugia — M. Pennino	2. »	»	ag.	8	59 31 42.06	1.47	89 13	+ 17.42	52 32 6.48	.....	155

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W. Kl.	y			Mittel	
	Roma.	1842										
1	M. Gennaro — M. Soratte	12. März	v.	g.	12	52° 49′ 47″.29	3″.64	209° 34′	— 23″.01	52° 49′ 24″.28	23″.44	180
		12. April	»	m.	12	46.77				23.76		
		13. »	»	»	8	45.00				21.99		
		13. »	n.	zg.	4	46.87				23.86		
		28. März	»	m.	8	48.28	3.38	119 43	— 24.93	23.35		
		28. »	»	»	4	47.50				22.57		
2	M. Soratte — M. Virginio	12. April	v.	»	12	52 16 47.60	3.64	157 17	— 32.61	52 16 14.99	15.18	179
		13. »	»	zg.	8	47.34				14.73		
		28. März	n.	»	12	17.19	3.38	67 27	— 1.78	15.41		
		28. »	»	m.	4	15.31				13.53		
		11. April	v.	»	12	13.75	3.67	247 22	+ 1.89	15.64		
		11. »	n.	zg.	12	13.65				15.54		
3	M. Virginio — Fiumicino	12. »	v.	m.	12	81 33 49.90	3.64	75 43	— 43.93	81 33 5.97	8.47	185
		11. »	»	»	12	59.17	3.67	165 48	— 49.29	9.88		
		11. »	n.	zg.	12	58.85				9.56		
4	Fiumicino — Pratica	26 Jänn.	v.	g.	12	57 7 49.79				57 7 7.77	8.42	184
		18 Febr.	n.	m.	8	50.78	3.77	199 32	— 42.02	8 76		
		11. März	v.	g.	12	51.04				9.02		
5	Pratica — M. Cavo	26. Jänn.	»	m.	12	47 1 59.58				47 1 15.89	17.10	183
		18 Febr.	n.	»	8	2 0.62	3.77	152 30	— 43.69	16.93		
		11. März	v.	zg.	12	2 0.63				16.94		
		12. April	n.	g.	8	1 23.28	3.38	241 47	— 3.96	19.32		
6	M. Cavo — M. Gennaro	11. März	v.	m.	16	69 13 8.44	3.77	83 17	— 17.71	69 12 50.73	50.13	182
		15. »	n.	g.	8	7.34				49.63		
		12. April	»	sch.	8	37.19	3.38	172 33	— 48.08	49.11		
		13. »	»	g.	12	38.44				50.36		
7	Pratica — Castel Gandolfo	11. März	»	g.	12	38 39 33.96	3.77	160 52	— 38.80	38 38 55.16	53.44	197
		12. April	»	»	8	38 46.56	3.38	250 09	+ 5.16	51.72		
8	Casino Negroni — M. Cavo	17. März	»	»	8	52 56 17.50	3.77	152 30	−2 32.45	52 53 45.05	.....	199
9	Cast. Gandolfo — M. Cavo	[1]	...	...	..	....	.....	......	....	8 22 23.66	.....	198

[1]) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 5 und 7.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W. Kl.	y			Mittel	
	Fiumicino.	**1842**										
1	Pratica — Roma	16. April	n.	m.	12	67° 30′ 13″.96	4″.10	330° 53′	+1′ 14″.08	67° 31′ 28″.04	27″.83	184
		16. »	»	g.	4	13.12				27.20		
2	Roma — M. Virginio	16. »	»	m.	8	64 37 50.47	4.10	266 15	+ 5.06	64 37 55.53	.....	185
	Pratica.											
1	M. Cavo — Roma	19. »	v.	g.	12	67 33 53.96	0.89	117 15	— 12.99	67 33 40.97	40.97	183
		12. »	u.	zg.	12	53.96				40.97		
2	Roma — Fiumicino	19. »	v.	g.	12	55 21 25.73	0.89	61 54	— 1.06	55 21 24.67	24.52	184
		19. »	n.	zg.	12	25.42				24.36		
3	Cast. Gandolfo — Roma	19. »	v.	g.	12	61 44 15.73	0.89	117 15	— 11.26	61 44 4.47	.....	127
	M. Leano.											
1	M. Petrella — M. Semprevisa	24. Mai	»	»	10	113 39 55.50	2.03	92 36	— 37.35	113 39 18.15	.....	193
	M. Petrella.											
1	M. Serracomune — M. Semprevisa	27. »	»	»	12	46 28 1.46	1.06	239 10	— 1.32	46 27 60.14	59.90	190
		28. »	»	sch.	12	0.42				27 59.10		
		29. »	»	m.	8	1.42				27 60.10		
		30. »	»	»	12	27 59.90				27 58 58		
		30. »	»	g.	12	28 2.92				27 61.60		
2	M. Semprevisa — M. Leano	28. »	»	sch.	10	28 3 14.00	1.06	211 7	— 0.71	28 3 13.29	13.50	195
		29. »	»	m.	8	14.40				13.69		
3	M. Viglio — M. Semprevisa	27. »	»	g.	12	38 48 36.98	1.06	239 10	+ 0.31	38 48 37.29	.....	194
	M. Serracomune.											
1	M. Semprevisa — M. Petrella	8. Juni	»	sch.	12	71 28 57.60	1.84	149 13	— 18.26	71 28 39.34	39.80	190
		9. »	»	m.	8	58.44				40.18		
		9. »	»	sch.	8	58.28				40.02		
		9. »	»	m.	12	58.12				39.86		
2	Rocca di Cave — M. Semprevisa	6. »	»	zg.	8	42 5 57.81	1.84	220 42	— 3.61	42 5 54.20	53.12	189
		8. »	»	m.	16	55.62				52.01		
		9. »	»	sch.	8	59.06				55.45		
		9. »	»	g.	12	56.46				52.85		
		9. »	»	»	8	55.94				52.33		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W. Kl.	y			Mittel	
	M. Semprevisa.	1842										
1	M. Patrella — M. Serracomune	16. Juni	v.	m.	8	62° 3′ 32″.66	1.75	179° 50′	— 10″.98	62° 3′ 21″.68	21″.57	190
		18. »	»	»	8	32.03				21.05		
		18. »	»	»	8	33.12				22.14		
		18. »	»	g.	8	33.12				22.14		
		24. »	»	m.	8	33.12				22.14		
		26. »	»	g.	8	31.25				20.27		
2	M. Serracomune — Rocca di Cave	18. »	»	m.	12	79 6 44.17	1.75	100 43	— 20.26	79 6 23.91	24.11	189
		24. »	»	»	16	44.37				24.11		
		26. »	»	g.	12	44.90				24.64		
		18. »	»	m.	12	44.06				23.80		
3	Rocca di Cave — M. Cavo	22. »	»	sch.	8	35 58 33.75	1.75	64.45	+ 3.89	35 58 37.64	39.82	188
		23. »	»	»	12	47.92	2.02	110.25	— 6.44	41.48		
		24. »	»	g.	16	35.94	1.75	64.45	+ 3.89	39.83		
		26. »	»	»	12	35.73				39.62		
4	M. Leone — M. Petrella	18. »	»	»	10	38 17 47.00	1.75	241 54	— 12.80	38 17 34.20	34.05	195
		18. »	»	m.	6	46.70				33.90		
5	M. Scalambra — M. Cavo	24. »	»	»	16	60 52 46.25	1.75	64 45	+ 1.53	60 52 47 78	47.78	187
		24. »	»	g.	12	46.25				47.78		
		26. »	»	»	16	46.25				47.78		
6	M. Petrella — M. Viglio	18. »	»	m.	12	85 52 58.33	1.75	156 00	— 17.54	85 52 40.79	40.38	194
		18. »	»	»	12	57.50				39.96		
7	M. Viglio — M. Cavo	18. »	»	g.	8	91 15 54.37	1.75	64 45	— 9.81	91 15 44.56	44.25	192
		24. »	»	»	13	53.85				44.04		
8	M. Cavo — T. d'Astura	21. »	»	»	8	65 45 34.4	5.86	250 42	+ 24.31	65 45 58.7	.....	.....
9	T. d'Astura — M. Leone	21. »	»	»	6	78 49 16.7	5.86	171 53	—1′ 17.6	78 47 59.1	.....	.....
10	M. Scalambra — Rocca di Cave	[1]	...	...	..	....	......	......	....	24 54 7.96	.....	196
	M. Scalambra.											
1	M. Gennaro — M. Cavo	28. »	»	m.	8	60 29 18.12	1.70	241 55	+ 0.45	60 29 18.57	17.32	186
		28. »	n.	g.	12	16.25				16.70		
		30. »	v.	m.	12	16.67				17.12		
		1. Juli	n.	»	12	16.85				17.30		

[1] Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 5 und 3.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W. Kl.	y			Mittel	
		1842										
		28. Juni	v.	g.	8	69° 0′ 8″.75				68° 59′ 49″.47		
		28. »	n.	»	12	7.92				48.64		
2	M. Cavo — M. Semprevisa	30. »	v.	»	12	11.67	1°.70	172° 55′	— 19″.28	52.39	50″.53	187
		30. »	n.	m.	8	8.75				49.47		
		1. Juli	v.	g.	12	11.25				51.97		
3	M. Semprevisa — M. Viglio	30. Juni	»	sg.	16	104 5 59.37	1.70	68 49	— 25.58	104 5 33.79	33.34	193
		1. Juli	»	m.	12	58.47				32.89		
4	Rocca di Cave — M. Semprevisa	28. Juni	n.	g.	8	86 6 49.37	1.70	172 55	— 49.35	86 6 0.00	.....	196
	Rocca di Cave.											
		4. Juli	v.	g.	8	83 16 1.25				83 16 36.98		
1	M. Cavo — M. Semprevisa	5. »	»	m.	20	3.00	6.93	255 43	+ 35.73	38.73	37.60	188
		5. »	n.	»	12	1.25				36.98		
		5. »	v.	g.	8	0.62				36.35		
		5. »	»	sch.	4	58 48 47.50				58 47 44.42		
2	M. Semprevisa — M. Serracomune	6. »	»	m.	16	46.25	6.93	126 54	—1′ 3.08	43.17	44.06	189
		6. »	»	»	8	48.75				45.67		
3	M. Semprevisa — M. Scalambra	6. »	»	»	8	69 0 43.12	6.93	186 42	— 56.69	68 59 46.43	.....	196
	M. Cavo.											
		8. »	»	m.	4	50 7 22.50				50 7 22.95		
1	M. Semprevisa — M. Scalambra	9. »	»	»	12	22.50	0.05	324 33	+ 0.45	22.95	22.82	187
		11. »	»	»	19	21.25				21.70		
		12. »	»	g.	12	23.33				23.78		
		8. »	»	m.	12	60 44 43.33				60 44 44.09		
		9. »	»	»	12	45.00				45.76		
2	M. Semprevisa — Rocca di Cave	12. »	»	»	12	42.92	0.05	313 56	+ 0.76	43.68	44.69	188
		14. »	»	»	8	42.50				43.26		
		14. »	n.	g.	12	45.42				46.18		
		9. »	v.	m.	16	58 56 17.81				58 56 18.04		
3	M. Scalambra — M. Gennaro	11. »	»	»	12	16.87	0.05	265 37	+ 0.23	17.10	17.66	186
		12. »	»	»	8	17.50				17.73		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte das beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Ki.	y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		1482										
4	M. Gennaro — Roma	11. Juli	v.	m.	12	64° 55′ 35.″21	0.″05	200° 42′	— 0.″29	64° 55′ 34.″92	35.16	182
		12. »	»	»	8	33 75				33.46		
		15. »	»	»	8	37 50				37.21		
5	Roma — Pratica	9 »	»	»	12	65 25 6.25	0.05	135 16	— 0.90	65 25 5.35	3.94	183
		11. »	»	»	16	3 28				2.38		
		12. »	»	g.	12	5.00				4.10		
6	M. Semprevisa — M. Viglio	9. »	»	m.	16	47 28 22.50	0.05	327 13	+ 0.32	47 28 22.82	22.61	192
		12 »	»	»	8	21.87				22.19		
7	M. Viglio — M. Gennaro	12. »	»	»	12	61 35 19.17	0.05	265 37	+ 0.36	61 35 19.53	.....	191
8	Roma — Cast. Gandolfo	12. »	»	g.	8	44 58 17.50	0.05	155 44	— 1.90	44 58 15.60	.....	198
9	Roma — Casino Negroni	14. »	»	»	12	9 22 5.42	......	......	....	9 22 5.42	.....	199
	M.ᵗ Gennaro.											
1	M. Soratte — Roma	24. »	»	g.	12	70 13 44.58	1.17	233 13	— 1.03	70 13 43 55	41.97	180
		24. »	n.	m.	8	44.06				43.03		
		25. »	v.	g.	12	44 58	1.27	71 45	— 4.38	40 20		
		28. »	»	m.	12	45.83				41.45		
2	M. S. Pancrazio — M. Soratte	24. »	»	»	12	28 20 24.17	1.17	303 27	+ 6.93	28 20 31.10	.....	181
3	Roma — M. Cavo	24. »	»	g.	12	45 51 45.00	1.17	187 22	— 9.67	45 51 35.93	36.82	182
		24. »	n.	m.	8	46.09				37.02		
		25 »	v.	g.	16	30·15	1.27	25 53	+ 7.66	37.81		
		27. »	»	m.	16	28.75				36.41		
4	M. Cavo — M. Scaiambra	24. »	»	g.	12	60 34 41 25	1.17	126 47	— 12.22	60 34 29.03	28.81	186
		25. »	»	sg.	13	14.90	1.27	325 19	+ 14.30	29.20		
		27. »	»	m.	16	14.06				28.36		
5	M. Cavo — M. Viglio	24 »	»	»	12	80 53 43.33	1.17	106 26	— 10.28	80 53 33.05	33.18	191
		25. »	»	g.	12	19.17	1.27	305 0	+ 14.14	33 31		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes zu welchem der beobachtete Winkel gehört
	M. Soratte.	**1482**										
1	M. S. Pancrazio — M. Soriano	2. Aug.	v.	g.	12	74° 55′ 22″.17				74° 55′ 15″.35		
		2. »	n.	sg.	12	30.21				16.39		
		3. »	v.	m.	12	29.06	0°.89	188° 11′	− 13″.82	15.24	15″.53	173
		3. »	n.	g.	8	28.75				14.93		
		4. »	v.	»	12	29.58				15.76		
2	M. Soriano — M. Virginio	2. »	»	»	12	55 55 27.50				55 55 18.26		
		3. »	»	m.	16	27.58	0.89	132 16	— 9.24	18.34	18.43	174
		4. »	»	g.	12	27.92				18.68		
3	M. Virginio — Roma	2. »	»	m.	12	64 4 38.33				64 4 37.52		
		3. »	»	g.	16	35.78	0.89	68 11	— 0.81	34.97	36.39	179
		4. »	»	»	12	37.50				36.69		
4	Roma — M. Gennaro	22. Juli	n.	»	12	56 57 3.85	1.54	194 27	— 10.26	56 56 53.59		
		2. Aug.	»	»	16	56 47.26				53.60		
		3. »	v.	m.	8	48.44	0.89	11 14	+ 6.34	54.78	54.37	180
		4. »	»	sg.	12	49.17				55.51		
5	M. Gennaro — M. S. Pancrazio	29. Juli	n.	g.	12	108 8 24.58	1.54	66 19	— 31.49	108 7 53.09		
		2. Aug.	v.	»	12	7 35.83				53.36		
		2. »	n.	sg.	12	38.92				56.45	55.26	181
		3. »	»	g.	8	38.75	0.89	263 6	+ 17.53	56.28		
		4. »	v.	»	12	39.58				57.11		
	M. S. Pancrazio.											
1	M. Terminillo — M. Fionchi	10. »	»	m.	12	54 18 25 42	2.74	342 32	+ 30.11	54 18 55.53		
		11. »	n.	g.	16	46.56	1.14	277 54	+ 8.29	54.85	55.12	151
2	M. Fionchi — M. Piano Napi	8. »	»	m.	12	77 55 22.92	1.14	199 59	— 9.20	77 55 13.72		
		10. »	v.	»	12	54 43.75	2.74	264 37	+ 27.11	10.86		
		11. »	n.	sg.	16	55 21.25	1.14	199 52	— 2.20	12.05	11.99	150
		12. »	v.	m.	12	55 22.08				12.88		
		12. »	»	g.	12	54 43.33	2.74	264 37	+ 27 11	10.44		
3	M. Piano Napi — M. Soriano	2. »	»	m.	12	44 47 21.25	1.47	236 10	— 5.47	44 47 15.78		
		10. »	»	»	12	34.58	2.74	219 50	— 16.90	17.68		
		12. »	»	»	12	28.75	1.14	155 11	— 11.07	17.68	17.10	164
		12. »	»	g.	12	28.33				17.26		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		1842										
4	M. Soriano — M. Soratte	9. Aug.	v.	m.	8	64° 5′ 0″.00	1″.47	172° 5′	— 18″.04	64° 4′ 41″.96	42″.62	173
		10. »	»	»	12	24.58	2.74	155 45	— 40.51	44.07		
		12. »	»	»	12	4 56.25				42.01		
		12. »	»	g	12	56.67	1.14	91 6	— 14.24	42.43		
5	M. Soratte — M. Terminilio	12. »	»	m.	12	118 53 59.58	1.47	53 11	— 10.42	118 53 49.16	.....	.....
6	M. Soratte — M. Gennaro	12. »	»	sch.	8	43 31 22.50	1.14	47 35	+ 12.57	43 31 35.07	.....	181
7	M. Piano Napi — M. Soratte	8. »	n.	g.	8	108 52 25.00	1.14	91 6	— 25.31	108 51 58.69	.....	.....
	M. Piano Napi.											
1	M. Peglia — Montefiascone	20. »	v.	m.	8	82 6 5.62	0.82	76 53	— 7.74	82 5 57.88	57.75	162
		20. »	n.	g.	12	5.42				57.68		
		21. »	v.	m.	12	3.85				56.11		
		23. »	n.	»	12	7.08				59.34		
2	Montefiascone — M. Soriano	20. »	v.	»	12	47 19 55.83	0.82	29 33	+ 5.31	47 20 1.21	0.84	163
		20. »	n.	g.	15	54.67				0.05		
		21. »	v.	»	12	56.04				1.42		
		21. »	n.	»	16	55.31				0.69		
3	M. Soriano — M. S. Pancrazio	20. »	v.	»	12	78 4 36.67	0.82	311 28	+ 15.17	78 4 51.84	51.79	164
		20. »	n.	»	12	35.83				51.00		
		21. »	v.	m.	12	38.12				53.29		
		21. »	n.	g.	12	35.00				50.17		
		22. »	v.	m.	12	37.50				52.67		
4	M. S. Pancrazio — M. Fionchi	20. »	»	g.	12	53 27 20.00	0.82	258 1	+ 0.02	53 27 20.02	20.02	150
		21. »	n.	»	12	20.00				20.02		
		22. »	v.	m.	12	20.00				20.02		
5	M. Fionchi — M. Martono	20. »	v.	g.	12	36 19 19.58	0.82	221 41	— 1.33	36 19 18.25	18.57	149
		21. »	n.	m.	12	19.17				17.84		
		22. »	v.	»	16	20.94				19.61		

No. der Winkel	Namen der savisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit der Beobachtungen	Umstände der Beobachtungen	Zahl der Beobachtungen	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Kl.	Elemente für die Reduction auf das Centrum: y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		1842										
6	M. Martano — M. Peglia	20. Aug.	v.	g.	12	62° 42′ 40.″42	0.″82	158° 59′	— 11.″50	62° 42′ 28.″92	30.″45	148
		21. »	»	m.	12	43.02				31.52		
		21. »	n.	g.	16	41.87				30.37		
		23. »	»	m.	8	42.50				31.00		
7	Narni — M. Fiouchi	20. »	»	»	8	44 47 28.70	0.82	258 1	— 6.69	44 47 22.00	.....	152
	Narni.											
1	M. Fiouchi — M. Piano Napi	18. »	»	m.	12	108 0 11.67	3.12	77 30	— 71.53	107 59 0.14	.....	152
	M. Peglia (im Centrum).											
1	Montefiascone — M. Piano Napi	28. »	v.	sg.	12	47 59 22.92	......	......	....	47 59 22.92	23.12	162
		28. »	n.	g.	12	22.50	......	......	....	22.50		
		29. »	v.	m.	12	22.50	......	......	....	22.50		
		30. »	...	sg.	16	24.37	......	......	....	24.37		
		3. Sept.	»	g.	12	23.65	......	......	....	23.65		
2	M. Piano Napi — M. Martano	28. Aug.	»	»	12	63 33 5.83	......	......	....	63 33 5.83	5.20	148
		28. »	n.	m.	12	4.58	......	......	....	4.58		
		29. »	»	g.	8	5.00	......	......	....	5.00		
		30. »	v.	»	12	5.00	......	......	....	5.00		
		4. Sept.	»	»	8	5.78	......	......	....	5.78		
		5. »	»	»	8	5.00	......	......	....	5.00		
3	M. Martano — Perugia	28. Aug.	...	m.	8	69 37 3.75	......	......	....	69 37 3.75	4.10	154
		29. »	...	g.	8	3.75	......	......	....	3.75		
		5. Sept.	v.	sg.	8	4.22	......	......	....	4.22		
		5. »	n.	»	8	4.69	......	......	....	4.69		
4	Perugia — Città della Pieve (der Gemeindethurm)	28. Aug.	»	g.	12	72 21 7.92	......	......	....	72 21 7.92	8.34	160
		29. »	v.	m.	8	7.50	......	......	....	7.50		
		5. Sept.	»	g.	12	10.00	......	......	....	10.00		
		5. »	n.	sg.	8	7.34	......	......	....	7.34		
5	Città della Pieve — M. Rofino	3. »	v.	g.	12	48 6 8.85	......	......	....	48 6 8.85	9.98	.....
		5. »	»	m.	8	11.25	......	......	....	11.25		
		5. »	n.	g.	8	9.84	......	......	....	9.84		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		1842										
6	M. Rofno — Monteflascone	3. Sept.	v.	g.	12	58° 23′ 5″.00	......	......	....	58° 23′ 5″.00		
		4. »	»	»	12	4.58	......	......	....	4.58	4″.58	165
		5. »	»	»	12	4.48	......	.....	....	4.48		
		5. »	n.	»	12	4.27	......	......	....	4.27		
7	M. Martano — M. Tezio	28. Aug.	»	m.	16	78 7 50.00	......	......	....	78 7 50.00		
		29. »	v.	»	8	53.12	......	......	....	53.12		
		30. »	»	g.	12	51.67	......	......	....	51.67	51.23	147
		4. Sept.	»	m.	8	51.56	......	.....	....	51.56		
		5. »	»	g.	8	50.78	......	......	....	50.78		
8	Perugia — Montepulciano	28. Aug.	...	m.	8	72 48 31.25	......	......	....	72 48 31.25	31.50	158
		29. »	...	g.	12	31.67	......	......	....	31.67		
9	Radicofani — M. Rofno	5. Sept.	v.	zg.	12	20 28 42.50	0°.22	288° 58′	+ 13″.2	20 28 43.82	41.32	171
		5. »	n.	m.	12	37.50				38.82		
10	M. Tezio — Montepulciano	[1]	...	...	..	....	......	......	....	46 17 44.37	.....	159
11	M. Tezio — Città della Pieve	[2]	...	...	..	....	......	......	....	63 50 21.21	.....	161
	Monteflascone.											
1	M. Soriano — M. Piano Napi	22. Sept.	n.	m.	12	60 30 56.56				60 30 27.96		
		29. »	»	g.	12	57 50	1.78	188 3	— 28.60	28.90		
		30. »	»	m.	12	57.50				28.90	28.68	163
		30. »	»	g.	12	57.19				28.59		
		6. Oct.	»	»	12	43.54	1.77	98 49	— 14.18	28.36		
		7. »	»	»	12	42.53				28.35		
2	M. Piano Napi — M. Peglia	15. Sept.	v.	»	12	49 54 57.40	1.78	138 8	— 17.20	49 54 40.20		
		2. Oct.	n.	m.	12	56.98				39.78		
		6. »	»	g.	12	50.83	1.79	228 28	— 11.56	39.27	39.69	162
		7. »	v.	»	12	56.87	1.78	138 8	— 17.20	39.67		
		7. »	»	»	8	51.09	1.73	228 28	— 11.56	39.53		

[1] Dieser Winkel ergibt sich aus der Combination der Winkel (3 + 8 — 7).
[2] » » » » » » » » (3 + 4 — 7).

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen										
		1842										
3	M. Peglia — M. Rofino	15. Sept.	v.	m.	12	46° 58′ 41″.17	1″.78	91° 9′	— 9″.36	46° 58′ 31″.81	30″.16	165
		7. Oct.	n.	g.	12	40.62				31.26		
		18. Sept.	v.	m.	12	44.27	1.79	181 29	— 14.57	22.70		
		22. »	n.	»	12	38.75	1.78	91 9	— 9.36	29.39		
		6. Oct.	»	g.	12	43.44	1.79	181 29	— 14.57	28.87		
		7. »	v.	»	16	44.53				29.96		
4	M. Rofino — M. Becco	18. Sept.	»	»	12	49 44 4.58	1.79	131 45	— 21.67	49 43 42.91	42.90	166
		7. Oct.	»	»	12	4.17				42.50		
		7. »	»	»	12	43 47.08	1.77	222 29	— 3.80	43.28		
5	M. Becco — M. di Canino	15. Sept.	»	»	12	35 35 45.83	1.79	96 9	— 3.95	35 35 41.88	43.35	162
		6. Oct.	»	m.	12	36 0.83	1.77	186 53	— 15.88	44.95		
		18. Sept.	»	g.	12	35 46.67	1.79	96 9	— 3.95	42.72		
		6. Oct.	»	»	12	35 59.27	1.77	186 52	— 15.88	43.39		
		7. »	»	m.	8	35 59.69				43.81		
6	M. di Canino — M. delle Grazie	30. Sept.	n.	»	12	58 42 54.17	1.77	217 54	— 14.87	58 42 39.30	39.15	176a
		6. Oct.	v.	»	12	54.58	1.77	126 10	— 15.59	38.99		
7	M. delle Grazie — M. Soriano	30. Sept.	n.	»	12	58 34 34.58	1.77	159 20	— 22.05	58 34 12.53	12.90	176
		6. Oct.	»	»	12	35.31				13.26		
	M. Soriano (im Centrum).											
1	M. Virginio — M. Soratte	11. »	n.	»	12	67 18 43.13	......	......	....	67 18 43.13	43.71	174
		12. »	v.	g.	12	44.37	......	......	....	44.37		
		14. »	n.	»	12	43.64	......	......	....	43.64		
2	M. Soratte — M. S. Pancrazio	10. »	v.	m.	12	41 0 0.62	......	......	....	40 59 60.62	60.42	173
		10. »	n.	g.	12	40 59 58.75	......	......	....	58.75		
		11. »	v.	m.	12	41 0 0.42	......	......	....	60.42		
		11. »	n.	eg.	12	1.67	......	......	....	61.67		
		14. »	»	g.	12	0.62	......	......	....	60.62		
3	M. S. Pancrazio — M. Piano Napi	10. »	»	m.	12	57 7 54.79	......	......	....	57 7 54.79	53.95	164
		11. »	v.	g.	16	53.83	......	......	....	53.83		
		11. »	n.	eg.	12	53.65	......	......	....	53.65		
		12. »	v.	g.	12	53.54	......	......	....	53.54		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Punete des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemeete für die Reductien auf das Centrum: r in W. Kl.	y	Reduetion auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beebachtungen										
		1842										
4	M. Piane Napi — Moetofiascone	10. Oct.	v.	g.	16	72° 9' 31".01	......	......	....	72° 9' 31".01	30".83	163
		10. »	n.	»	12	31.25	......	......	....	31.25		
		12. »	v.	sg.	12	30.42	......	......	....	30.42		
		11. »	n.	»	12	30.62	......	......	....	30.62		
5	Montefiascone — M. delle Grazie	11. »	v.	g.	16	93 51 24.06	......	......	....	93 51 24.06	24.37	176
		11. »	n.	m.	12	24.69	......	......	....	24.69		
6	M. delle Grazie — M. Virgieie	11. »	v.	g.	12	28 32 25.73	......	......	....	28 32 25.73	25.05	175
		11. »	n.	m.	12	24.37	......	......	....	24.37		
	M. Virginio.											
1	Fiumicine — Roma	18. »	»	sch.	12	33 49 4.90	0.32	119° 6'	— 1.49	33 49 3.41	2.45	185
		23. »	»	»	8	2.50				1.01		
2	Roma — M. Soratte	18. »	v.	m.	12	63 39 13.44	0.32	55 27	— 0.21	63 39 13.23	13.56	179
		18. »	n.	»	8	14.10				13.89		
		23. »	»	»	24	13.64				13.43		
		23. »	»	»	16	13.90				13.69		
3	M. Soratte — M. Soriano	18. »	v.	»	16	56 45 52.73	0.32	358 41	+ 3.14	56 45 55.87	56.86	174
		18. »	n.	»	8	52.81				55.95		
		23. »	»	»	12	52.29				55.43		
		23. »	v.	g.	16	57.03				60.17		
		23. »	n.	m.	12	53.75				56.89		
4	M. Soriano — M. delle Grazie	18. »	v.	»	12	96 39 42.60	0.32	262 1	+ 6.89	96 39 49.49	49.18	175
		23. »	n.	»	12	41.98				48.87		
	M. delle Grazie.											
1	M. Soriano — Montefiascone	28. »	v.	sch.	8	27 34 17.50	1.97	305 0	+ 5.01	27 34 22.51	.....	176
2	Montefiascoec — M. di Canine	28. »	»	m.	12	39 36 5.72	1.97	265 24	+ 5.98	39 36 11.70	.....	176a
3	Montefiascone — Cerneto	28 »	»	»	8	62 8 58.75	1.97	242 51	+ 28.86	62 9 27.61	.....	178

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
	Corneto.	1842										
1	M. d. Grazie — Montefiascone	2. Nov.	n.	m.	6	96° 34′ 17″.50	1″.24	70° 14′	— 4″.86	96° 34′ 12″.64	.....	178
2	Montefiascone — M. di Canino	5. »	v.	»	4	45 58 38.75				45 58 25.98		
		5. »	»	»	4	40.00	21.54	173 56	— 12.77	27.23	27″.54	177
		5. »	n.	»	8	41.25				28.48		
	M. di Canino.											
1	Corneto — Montefiascone	20. »	»	»	12	96 35 15.83	1.52	44 45	+ 0 75	96 35 16.58	.....	177
2	Montefiascone — M. Becco	21. »	v.	sch.	20	62 2 15.42	2.47	87 57	— 41.73	62 1 33.69	.....	169
3	M. Becco — Manciano	21. »	»	»	12	58 49 1.25	2.47	29 8	+ 36.72	58 49 37.97	.....	170
	Manciano.											
1	M. Becco — M. Labbro	2. Dec.	v.	g.	20	81 43 22.50				81 43 29.24		
		4. »	»	m.	12	24.27				31.01		
		4. »	»	»	20	24.37	0.37	9.52	+ 6.74	31.11	30.32	168
		4. »	n.	g.	20	23.19				29.93		
2	M. Labbro — Scansano	1. »	»	»	16	55 58 45.55				55 58 51.94		
		2. »	v.	»	16	45.55				51.94		
		2. »	n.	»	12	45.83	0.37	313 53	+ 6.39	52.22	52.24	229
		4. »	»	»	12	46.46				52.85		
3	M. di Canino — M. Becco	29. Nov.	v.	m.	16	48 4 26.25	1.00	160 4	— 15.88	48 4 10.37	9.85	170
		1. Dec.	n.	g.	12	25.21				9.33		
	M. Becco.											
1	Montefiascone — M. Rofino	6. »	v.	»	16	77 45 58.98				77 45 45.30		
		6. »	n.	m.	16	58.20	0.72	159 39	— 13.68	44.52	45.14	166
		10. »	v.	»	12	59.27				45.59		
2	M. Rofino — M. Labbro	6. »	»	»	16	67 12 38.59				67 12 33.23		
		6. »	»	sg.	16	40.47	0.72	92 27	— 5.36	35.11	34.36	167
		10. »	»	m.	12	40.10				34.74		
3	M. Labbro — Manciano	6. »	»	»	20	59 32 41.62				59 32 42.95		
		6. »	»	sg.	16	43.75	0.72	32 54	+ 1.33	45.08	44.47	168
		7. »	n.	m.	16	44.06				45.39		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Kl.	Elemente für die Reduction auf das Centrum: y_1	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		1842										
4	Manciano — M. di Canino	6. Dec.	v.	sg.	12	73° 5′ 53.″54	0.″72	319° 48′	+ 19.″27	73° 6′ 12.″81	12.″40	170
		7. „	„	g.	12	52.71				11.98		
5	M. di Canino — Montefiascone	6. „	„	sg.	16	82 22 45.39	0.72	237 25	— 1.56	82 22 43.83	43.40	169
		6. „	n.	g.	8	44.53				42.97		
6	M. Rofino — Radicofani	6. „	v.	sg.	16	26 48 1.33	0.72	132 51	— 2.24	26 47 59.09	.....	172
7	Radicofani — M. Labbro	¹)	...	...	..	....	......	......	....	40 24 35.27	.....	235
	M. Rofino.											
1	M. Becco — Montefiascone	16. „	n.	m.	12	52 30 47.50	1.50	130 14	— 15.85	52 30 31.65	32.85	166
		17. „	„	„	16	49.76				33.91		
		18. „	v.	g.	16	49.53				33.68		
		19. „	„	„	12	48.02				32.17		
2	Montefiascone — M. Peglia	16. „	n.	m.	12	74 38 28.33	1.50	55 36	— 3.80	74 38 24.53	25.38	165
		17. „	„	„	16	29.69				25.89		
		18. „	v.	g.	16	29.30				25.50		
3	M. Peglia — Radicofani	18. „	v.	„	16	123 21 54.19	1.50	292 14	+ 53.41	123 22 47.60	47.15	171
		18. „	n.	„	8	53.28				46.69		
4	Radicofani — M. Becco	16. „	„	„	12	109 28 43.65	1.50	182 45	— 33.76	109 28 9.89	10.65	172
		18. „	v.	„	8	45.16				11.40		
5	M. Labbro — M. Becco	16. „	v.	m.	12	65 47 1.77	1.50	182 45	— 17.00	65 46 44.77	44.07	167
		16. „	n.	g.	16	0.31				43.31		
		17. „	„	m.	16	0.78				43.78		
		18. „	v.	g.	12	0.94				43.94		
		12. „	„	„	12	1.56				44.56		
	Radicofani.	1843										
1	M. Becco — M. Rofino	2. Jänn.	n.	m.	12	43 49 39.48	21.41	144 34	—5′ 49.95	43 43 49.53	50.83	172
		3. „	v.	„	12	42.08				52.13		
2	M. Rofino — M. Peglia	3. „	„	„	12	36 6 51.67	21.41	108 27	+1 38.23	36 8 29.90	.....	171

¹) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 2 und 6.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W. Kl.	y			Mittel	
		1848										
3	Montalcino (Duomo) — M. Bocco	2. Jän.	n.	m.	8	124° 22′ 1.″25	21.″41	188° 24′	−2´ 54.″28	124° 19′ 6.″97	8.″1	.....
		3. »	v.	»	7	3.57				9.29		
4	M. Labbro — M. Bocco	1)	..	...	..	....	......	......	....	62 50 32.3	.....	235
5	M. Leone — M. Labbro	2)	...	...	..	....	......	......	....	22 22 38.2	.....	236
6	Montalcino — M. Leone	3)	...	...	..	....	......	......	....	39 5 57.6	.....	237
	Trappola.											
1	Scansano — M. Leone	16. März	n.	m.	12	62 32 30.24	0.605	153 37	— 10.04	62 32 20.90	18.88	227
		17. »	»	ecb.	12	29.17				19.13		
		18. »	»	m.	12	28.54				18.50		
		18. »	»	g.	12	28.44				18.40		
		22. »	v.	m.	12	28.44				18.40		
		29. »	n.	g.	12	28.02				17.98		
2	M. Leone — M. Ballone	16. »	»	m.	12	63 42 23.23	0.605	89 55	— 7.24	63 42 15.99	16.31	226
		17. »	»	»	12	22.19				14.95		
		18. »	»	»	12	25.10				17.86		
		22. »	v.	»	16	23.91				16.67		
		29. »	n.	g.	12	23 33				16.09		
3	M. Argentario (Capo d'Uomo) — Scansano	16. »	...	m.	8	82 3 40.62	0.605	216 10	— 0.57	82 3 40.05	41.00	232
		17. »	»	»	8	42.50				41.93		
4	M. Ballone — Bocca d'Ombrone	20. »	v.	»	4	104 33 39.50	0.16	0 57	+ 2.64	104 33 35.14	.....	230
	Bocca d'Ombrone.											
1	Trappola — M. Ballone	30. »	»	»	8	65 13 42.50	2.34	57 46	+2′ 35.05	65 16 17.55	.....	230

1) und 2) Diese Winkel wurden aus den Dreiecken 235 und 236 berechnet.
3) Dieser Winkel ergibt sich aus den Winkel 3 — 4 — 5.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche (der Beobachtungen)	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes zu welchem der beobachtete Winkel gehört
	Scansano.	1843										
1	Manciano — M. Labbro	5. April	n.	m.	16	77° 32′ 51.″25				77° 32′ 38.″15		
		6. »	»	g.	12	51.25				38.15		
		7. »	v.	»	16	53.12	0.°81	98° 25′	— 13.″10	40.02	38.″70	229
		7. »	n.	»	16	52.58				39.48		
		14. »	»	»	16	50.78				37.68		
2	M. Labbro — M. Leone	7. »	v.	m.	16	77 43 15.39				77 43 25.27		
		15. »	»	sch.	12	12.81	0.81	20 41	+ 9.88	22.69	23.39	228
		16. »	»	m.	28	13.12				23.00		
		16. »	»	»	12	12.71				22.59		
3	M. Leone — Trappola	7. »	»	»	16	62 1 21.56				62 1 34.79		
		15. »	»	»	12	22.22	0.81	318 40	+ 13.23	35.52	35.32	227
		19. »	»	»	12	23.02				36.25		
		16. »	»	»	16	21.48				34.71		
4	M. Ballene — M. Argentario (Cape d'Uomo)	7. »	n.	g.	12	83 56 31 67	0.81	259 42	+ 6.12	83 56 37.80	.....	233
5	Trappola — M. Argentario	15. »	v.	m.	8	58 56 49.37	0.81	259 42	— 0.47	58 56 48.90	.....	232
6	M. Leone — M. Ballene	16. »	»	sch.	4	37 1 43.75	0.81	343 39	+ 6.64	37 1 50.40	.....	231
	M. Labbro.											
1	M. Leone — Scansano	20. »	•	m.	12	56 24 49.90				56 25 1.16		
		21. »	»	g.	16	50.86	1.77	250 38	+ 11.26	2.12	1.64	228
		21. »	»	m.	8	50.16				1.42		
2	Scansano — Manciano	21. »	»	g.	16	46 28 45.86				46 28 27.08		
		21. »	»	»	12	45.52	1.77	204 9	— 18.78	26.74	27.19	229
		21. »	n.	m.	16	46.72				27.94		
		22. »	v.	»	16	45.78				27.00		
3	Manciano — M. Becco	20. »	n.	»	12	38 43 59.48				38 43 42.67		
		21. »	»	»	8	44 0.62	1.77	165 25	— 16.81	49.68	43.68	168
		22. »	»	»	12	44 1.35				44.54		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		1843										
4	M. Becco — M. Rofino	21. April	v.	sch.	8	47° 0′ 55.″94				47° 0′ 41.″53		
		22. »	n.	»	16	59.45	1.″77	118° 24′	— 14.″41	45.04	43.″72	167
		22. »	»	g.	16	58.98				44.58		
	M. Leone.											
1	P. Montieri — M. Ballone	8. Mai	»	m.	16	78 1 50.31				78 1 50.31		
		8. »	»	sg.	12	50.42	0.00	0 0	0.00	50.42	49.43	225
		8. »	»	»	12	48.44				48.44		
		9. »	v.	g.	12	48.54				48.54		
2	M. Ballone — Trappola	5. »	n.	m.	20	49 2 31.00				49 2 31.00		
		9. »	v.	g.	12	29.89	0.00	0 0	0.00	29.89	29.99	226
		9. »	»	»	12	29.06				29.06		
3	Trappola — Scansano	5. »	n.	m.	16	55 26 4.92	0.00	0 0	0.00	55 26 4.92		
		8. »	»	g.	16	6.72				6.72	5.63	227
		9. »	»	»	16	28.51	3.28	212 48	— 23.26	5.25		
4	Scansano — M. Labbro	5. »	»	m.	16	45 51 32.30	0.00	0 0	0.00	45 51 39.30		
		9. »	»	»	12	35.85				35.85	37.88	228
		10. »	»	sch.	16	52 15.43	3.28	166 56	— 36.94	38.49		
5	M. Labbro — Montalcino (Duomo)	8. »	»	g.	12	50 50 59.90	0.00	0 0	0.00	50 50 59.90	.....	.....
6	Montalcino (Duomo) — P. Montieri	8. »	»	m.	12	80 46 51.67	0.00	0 0	0.00	80 46 51.67	.....	234
7	Montalcino (Mad. del Soccorso) — P. Montieri	8. »	»	g.	8	80 22 25.00	0.00	0 0	0.00	80 22 25.00	.....	238
8	M. Ballone — Scansano	[1]	...	...	..	....	.....	....	....	104 28 35.62	.....	231
	M. Ballone.											
1	Trappola — M. Leone	19. »	»	m.	12	67 15 38.44	1.29	171 50	— 23.73	67 15 14.71		
		21. »	»	sch.	12	38.44				14.71		
		22. »	»	m.	12	14.69				14.69	14.82	226
		22. »	»	g.	16	15.31	0.00	0 0	0.00	15.31		
		23. »	»	»	12	38.75	1.29	171 50	— 23.73	15.02		

[1] Dieser Winkel ergibt sich aus der Summe der Winkel 2 und 3.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche		Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen						r in W. Kl.	y			Mittel	
		1843											
2	M. Leone — P. Montieri	20.	Mai	n.	g.	12	57° 34′ 49″.58	1″.29	114° 15′	— 10″.43	57° 34′ 32″.15	38″.02	225
		22.	»	»	m.	16	37.73	0.00	0 0	0.00	37.73		
		22.	»	»	g.	12	38.23				38.23		
		23.	»	»	m.	8	47.03	1.22	114 15	— 10.43	36.60		
3	P. Montieri — Populonia	20.	•	»	»	13	77 32 8.08	1.29	36 43	+ 5.04	77 32 13.12	14.15	224
		22.	»	v.	»	12	13.12	0.00	0 0	0.00	13.12		
		23.	»	»	g.	16	15.16				15.16		
		23.	»	n.	»	8	10.16	1.29	36 43	+ 5.04	15.20		
4	Boc. d'Ombrone — Trappola	19.	»	»	m.	8	10 10 11.25	1.22	239 5	— 0.48	10 10 10.77	.....	230
5	M. Argentario (Capo d'Uomo) — Scansano	23.	»	»	»	12	46 1 40.00	0.00	0 0	00.0	46 1 40.00	40.63	233
		23.	»	»	g.	8	41.25				41.25		
	Poggio di Montieri (im Centrum).												
1	Volterra (Mastio) — P. al Pruno	27.	»	v.	m.	16	42 12 16.25	......	......	....	42 12 16.25	17.39	222
		27.	»	n.	sg.	12	16.35	......	......	....	16.35		
		28.	»	»	g.	12	19.58	......	......	....	19.58		
2	P. al Pruno — Populonia	26.	»	»	m.	12	47 1 10.31	......	......	....	47 1 10.31	9.33	223
		27.	»	v.	»	19	8.54	......	......	....	8.54		
		27.	»	n.	g.	16	9.14	......	......	....	9.14		
3	Populonia — M. Ballone	26.	»	»	m.	16	53 2 50.08	......	......	....	53 9 50.08	48.78	224
		27.	»	v.	»	16	48.13	......	......	....	48.13		
		27.	»	n.	g.	16	48.12	......	......	....	48.12		
4	M. Ballone — M. Leone	26.	»	»	m.	12	44 23 35.52	......	......	....	44 23 35.52	35.56	225
		27.	»	»	»	16	34.69	......	......	....	34.69		
		28.	»	»	g.	16	36.48	......	......	....	36.48		
5	M. Leone — Montalcino (Duomo)	26.	»	»	m.	8	52 2 18.75	......	......	....	52 2 18.75	20.25	234
		27.	»	»	g.	12	21.25	......	......	....	21.25		
6	Montalcino (Duomo) — Siena	28.	»	»	m.	12	42 25 34.17	......	......	....	42 25 34.17	.....	.....
7	Siena — Volterra	26.	»	»	g.	8	71 45 12.50	......	......	....	71 45 12.50	11.87	.....
		27.	»	»	sg.	8	11.95	......	......	....	11.25		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W. Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		1843										
8	Montalcino (Duomo) — Montalcino (M. dei Soccorso)	27. Mai	v.	g.	8	0° 18′ 2″.50	......	......	....	0° 18′ 2″.50	.....	.....
9	M. Leone — Montalcino (Mad. del Soccorso)	26. »	»	»	8	52 20 20.00	......	......	....	52 20 20.00	21″.30	238
		[1]	..	....	..	22.75	......	......	....	22.75		
	Populonia.											
1	M. Bailono — P. Montieri	1. Juni	»	m.	8	49 17 58.12				49 17 58.12		
		2. »	»	»	12	58.33	0″.00	0° 00′	0″.00	58.33	58.33	224
		2. »	»	»	12	58.54				58.54		
2	P. Montieri — P. al Pruno	2. »	»	»	16	42 51 15.78				42 51 15.78		
		2. »	»	»	12	17.19	0.00	0 0	0.06	17.19	16.36	223
		2. »	»	»	12	12.19	0.52	293 43	+ 3.91	16 10		
3	M. Bailono — P. al Pruno	1. »	»	»	12	92 9 14.69	0.60	0 0	0.00	92 9 14.62	.....	.....
	Poggio al Pruno.											
1	Populonia — P. Montieri	7. »	»	g.	16	90 7 36.64	0.93	221 38	— 0.35	90 7 36.29	35.68	223
		9. »	»	m.	12	35.42				35.07		
2	P. Montieri — Volterra	7. »	»	g.	12	74 16 5.83				74 15 49 19		
		9. »	»	m.	12	4.90	0.93	147 22	— 16.64	48.26	48.53	222
		10. »	»	»	12	4.79				48.15		
3	Volterra — M. Vaso	7. »	»	g.	16	55 54 56.72				55 54 48.28		
		9. »	n.	»	16	53.75	0.93	91 27	— 8.44	45.31	46.32	221
		9. »	»	m.	12	54.48				46.04		
		10. »	v.	g.	16	56.10				47.66		
4	M. Vaso — Cecina	9. »	»	»	8	56 12 35.00	0.93	35 14	+ 3.90	56 12 38.90	.....	.....
5	Cecina — Populonia	10. »	»	sch.	8	83 28 46.25	0.93	311 46	+ 21.53	83 29 7.78	.....	.....
	Volterra.											
1	S. Casciano — Samminiato	20. »	n.	g.	16	43 23 46.48				43 23 40.05		
		21. »	»	m.	16	46.02	9.86	229 12	— 6.43	39.59	39.98	210
		22. »	»	»	20	46.12				39.69		
		23. »	v.	»	12	46.98				40.55		

[1] Dieser Winkel ergibt sich aus der Summe der Winkel 5 + 8.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W. Kl.	y			Mittel	
		1842										
2	Samminiato — M. Vaso	20. Juni	n.	g.	20	77° 0′ 3″.12	8″.36	184° 17′	−1′ 31″.80	76° 58′ 31″.32		
		21. »	»	»	16	1 33 91	9.86	152 10	−3 0.80	33.11	32″.38	202
		23. »	v.	m.	20	1 33.50				32.70		
3	M. Vaso — P. al Pruno	20. »	»	sch.	16	58 37 52.50	8.36	125 39	−2 8.95	58 35 43.55		
		20. »	n.	g.	16	51.25				42.30		
		21. »	»	»	17	3.60	2.86	93 33	−1 22.47	41.13	42.01	221
		23. »	v.	»	12	38 12.08	11.61	198 27	−2 31.0	41.08		
4	P. al Pruno — P. di Montieri	20. »	»	sch.	12	63 31 26.04	8.36	62 8	+ 28.20	63 31 54.24		
		21. »	»	g.	16	30 3.59	9.86	30 3	+1 50.26	53.85	53.14	222
		21. »	n.	»	16	30 2.27				52.53		
		23. »	v.	»	16	34 34.38	11.61	134 52	−2 42.35	52.03		
	S. Casciano.											
1	Firenze (Scuole Pie) — Pietramarina	31. Juli	n.	m.	16	72 18 52.50	0.56	130 27	— 13.55	72 18 38.95	37.21	212
		31. »	»	g.	12	50.42				36.87		
2	Pietramarina — Samminiato	31. »	»	m.	16	36 35 7.27				36 34 58 82		
		1. Aug.	v.	»	16	8.05	0.815	190 17	— 8.45	59.60	59.40	211
		1. »	»	»	12	8.23				59.78		
3	Samminiato — Volterra	31. Juli	»	»	12	53 30 58.75				53 30 50.25		
		31. »	n.	»	16	58.75				50.95		
		1. Aug.	v.	g.	20	58.25	0.815	136 46	— 7.80	50.45	50.64	210
		1. »	»	m.	12	58.02				50.22		
4	M. Senario — Pietramarina	31. Juli	n.	»	8	72 35 45.62	0.56	130 27	— 10.54	72 35 35.08	33.21	213
		1. Aug.	v.	g.	16	42.81				32.27		
5	Pietramarina — Montajone	31. Juli	n.	m.	8	70 21 3.12	0.56	60 6	— 0.11	70 21 3.01	......	......
6	Samminiato — Montajone	1. Aug.	v.	»	8	33 46 8.12	0.815	156 31	— 7.28	33 46 0.84	2.20	240
		[1]	...	...	..	....	......	......	....	3.61		
	Firenze (Scuole Pie).											
1	Pietramarina — S. Casciano	3. »	n.	»	16	70 12 22.26	1.8085	98 13	— 42.86	70 11 41.12		
		7. »	v.	sch.	16	18.75	1.7347	99 3	— 41.44	37.31	38.30	212
		14 »	n.	g.	12	16.25	1.661	99 18	— 39.78	36.47		

[1] Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 5 und 2.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Redaction auf das Centrum: r in W.Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Reduction auf die Achse	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen											
	M. Vaso.	**1842**											
1	P. al Pruno — Volterra	12. Juni	v.	m.	16	65° 28′ 55″.47					65° 29′ 32″.24		
		13. »	n.	g.	16	54.92					31.69		
		14. »	v.	m.	16	54.69	2″.89	16° 52′	+ 36″.77	0″.00	31.46	31″.87	221
		17. »	n.	»	16	54.61					31.38		
		17. »	»	g.	12	55.83					32.60		
2	Volterra — Montajone	13. »	»	m.	16	39 23 40.00					39 24 11.67		
		13. »	»	g.	16	39.53					11.20		
		14. »	»	m.	12	39.69	2.89	337 29	+ 31.67	0.00	11.36	11.67	.....
		17. »	»	»	16	40.78					12.45		
3	Montajone — M. Serra	14. »	v.	sch.	16	69 49 11.95					69 48 17.19		
		17. »	n.	»	16	11.09					16.33		
		18. »	v.	m.	12	14.69	2.89	267 40	+ 16.16	−1′ 10.92	19.93	18.23	.....
		18. »	»	»	16	13.05					18.29		
		18. »	»	»	12	12.29					17.53		
4	M. Serra — P. d. Molini	13. »	n.	»	12	50 7 32.08					50 8 48.14		
		14. »	»	»	20	31.81					47.87		
		17. »	»	»	12	30.73	2.89	217 32	+ 5.14	+1 10.92	46.79	47.24	204
		18. »	v.	g.	16	30.08					46.14		
5	M. Serra — S. Pietro in Grado	18. »	»	g.	16	30 38 41.48					30 39 47.91		
		18. »	»	m.	15	41.17	2.89	237 1	− 4.49	+1 10.92	47.60	47.75	214
6	Montajone — Samminiato	13. »	n.	»	8	26 26 59.37					26 27 9.20		
		18. »	v.	g.	8	27 0.00	2.89	311 2	+ 9.83	0.00	9.83	9.52	241
7	Volterra — Samminiato	¹)	..	....	..	65 50 39 69	2.89	311 2	+ 41 50	0.00	65 51 21.19	.....	209
8	Samminiato — M. Serra	²)	..	....	..	43 22 13.30	2.89	267 40	+ 6.33	−1 10.92	43 21 8.71	.....	205
	Pisa (im Centrum).												
1	S. Pietro — Vicarello	27. »	n.	m.	12	68 56 5.10					68 56 5.10		
		27. »	»	»	12	6.67	......	......	....	0.00	6.67	5.87	220
		21. Juli	»	»	12	5.83					5.83		

¹) Dieser Winkel ergibt sich aus der Summe der Winkel 2 und 6.
²) » » » » » Differenz » » 3 » 6.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche (der Beobachtungen)	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W.Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Reduction auf die Achse	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		1842											
2	Vicarello — M. Serra	27. Juni	n.	m.	12	81° 26′ 28″.75	.....	......	....	+ 47″.31	81° 27′ 16″.06	15″.89	219
		27. »	»	»	12	28.65					15.96		
		21. Juli	»	»	12	28.33					15.64		
3	Livorno — M. Serra	1. »	v.	g.	16	129 47 42.81	.....	......	....	+ 47.31	129 48 30.12	.....	220a
	S. Pietro in Grado.												
1	M. Vaso — M. Serra	1. »	n.	m.	16	77 8 42.27	2.165	89° 59′	— 40″.32	+ 10.45	77 8 12.40	.....	214
2	Livorno — P. de' Molini	1. »	»	g.	12	34 10 41.25	2.165	187 6	— 29.90	......	34 10 11.35	10.31	216
		2. »	»	m.	12	39.17					9.27		
3	P. de' Molini — M. Serra	1. »	»	g.	12	97 7 12.08	2.165	89 59	— 51.55	+ 10.45	97 6 30.98	31.19	215
		2. »	»	m.	12	12.50					31.40		
4	Stagno — Vicarello	1. »	»	»	16	48 34 49.06	2.165	153 17	—1′ 7.50	0.00	48 33 41.56	41.83	218
		1. »	»	g.	12	48.75					41.25		
		2. »	»	m.	20	50.19					42.69		
5	Vicarello — M. Serra	1. »	»	»	12	63 17 49.58	2.165	89 59	— 14.31	+ 10.45	63 17 45.72	45.34	217
		1. »	»	g.	12	48.33					44.47		
		2. »	»	m.	12	49.69					45.83		
6	Vicarello — Pisa	1. »	»	g.	16	83 47 48.52	2.165	69 29	—1′ 41.92	0.00	83 46 6.60	5.62	220
		2. »	»	m.	16	46.56					4.64		
	Vicarello.												
1	M. Serra — S. Pietro in Grado	30. Juni	n.	sch.	16	77 4 2.89				+1′ 32.65	77 5 38.19	38.95	217
		13. Juli	v.	m.	12	2.92	0.325	26 15	+ 2.65		38.22		
		13. »	»	»	12	4.37					39.67		
		13. »	»	g.	12	25.21	0.555	152 20	— 18.05		39.81		
2	S. Pietro — Stagno	30. Juni	»	sch.	16	46 7 53.05				—1′ 27.52	46 6 34.93	34.59	218
		13. Juli	»	m.	16	52.27	0.325	340 7	+ 9.40		34.15		
		13. »	»	g.	16	52.81					34.69		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction		Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W.Kl.	y	auf das Centrum	auf die Achse		Mittel	
		1842											
3	M. Serra — Pisa (Sternwarte)	13. Juli	m	m.	16	42° 46′ 26″.80	0.555	172° 38′	— 9″.63	+1′ 32″.65	42° 47′ 42″.62	.....	219
4	Pisa — S. Pietro in Grado	13. »	»	»	16	27 17 56.95	0.555	152 20	— 8.22	0.00	27 17 48.73	.....	220

Anmerkung. Nachdem von Vicarello die südwestliche Ecke des Pallastes Stagno, welche das südliche Ende der von Inghirami gemessenen Basis bildet, nicht zu sehen ist, so wurde statt derselben die südöstliche Ecke als Collimations-Punct anvisirt; in Stagno aber wurden alle nöthigen Elemente zur Reduction auf die Achse genommen, die für den Winkel zwischen St. Pietro und Stagno wie oben — 1′ 27.″52 — beträgt.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	r in W.Kl.	y	auf das Centrum	auf die Achse	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes
	Stagno.												
1	Vicarello — S. Pietro in Grado	3. Juli	m.	m.	16	85° 14′ 3″.06	5.2474	332° 9′	+5′ 39″.50	0.00	85° 19′ 42″.56	42″.66	218
		3. »	»	g.	20	3.25					42.75		
	Livorno.												
1	P. de' Molini — M. Serra	4. »	»	m.	16	59 46 32.11	2.168	177 50	—1 11.22	— 26″.99	59 44 53.90	53.37	203
		4. »	»	»	12	31.98					53.77		
		5. »	v.	»	12	30.52					52.31		
		5. »	»	»	8	32.66					54.45		
		5. »	n.	»	12	30.62					52.41		
2	P. de' Molini — S. Pietro	4. »	»	»	12	86 17 21.35	2.168	151 20	—1 36.16	0.00	86 15 45.19	44.52	216
		5. »	v.	»	12	20.00					43.84		
3	M. Serra — Pisa	5. »	n.	»	12	18 50 23.75	2.168	158 59	— 13.40	+ 26.99	18 50 37.34	.....	220a
	Poggio dei Molini.												
1	M. Vaso — M. Serra	6 »	»	g.	12	98 36 22.60	2.215	211 18	— 12.41	— 59.04	98 35 4.15	3.43	204
		6. »	»	»	12	21.67					3.22		
		7. »	v.	»	12	21.46					3.01		
		7. »	»	m.	12	21.77					3.32		
2	M. Serra — Livorno (Leuchtthurm)	6. »	»	g.	12	101 32 23.33	2.215	109 45	—1 36.32	+ 59.04	101 31 46.05	44.64	203
		6. »	»	»	12	21.67					44.39		
		7. »	»	»	16	21.33					44.05		
		7. »	n.	m.	12	21.35					44.07		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W.Kl.	Elemente für die Reduction auf das Centrum: y	Reduction auf das Centrum	Reduction auf die Achse	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen											
		1843											
3	M. Serra — S. Pietro	7. Juli	v.	m.	12	41° 57′ 2″.08	2.215	169° 21′	— 25″.22	+ 59″.04	41° 57′ 35″.20	.....	215
4	S. Pietro — Livorno	6. »	a.	g.	16	59 35 19.06	2.215	109 45	—1 11.09	0.00	59 34 7.97	.....	216
	M. Serra.												
1	S. Pietro — Vicarello	17. »	v.	»	16	39 38 18.44	6.91	144 28	—1 43.10	0.00	39 36 35.34	36″.21	217
		17. »	»	m.	12	19.17					36.07		
		19. »	»	»	16	20.31					37.21		
2	S. Pietro — P. dei Molini	17. »	»	»	16	40 57 0.63	6.91	143 9	—1 9.48	0.00	40 55 51.15	51.15	215
		17. »	n.	»	12	0.83					51.35		
		19. »	v.	»	12	0.42					50.94		
3	S. Pietro — M. Vaso	17. »	»	g.	20	72 13 20.03	6.91	111 53	—1 21.37	0.00	72 11 58.66	59.21	214
		17. »	»	m.	12	21.67					60.30		
		17. »	n.	»	8	20.63					59.26		
		19. »	v.	»	12	20.00					58.63		
4	Livorno — P. dei Molini	16. »	n.	»	16	18 43 53.13	6.91	143 9	— 32.05	0.00	18 43 21.08	21.90	203
		17. »	v.	»	20	54.25					22.20		
		17. »	»	»	16	54.06					22.01		
		17. »	n.	»	8	54.37					22.32		
5	M. Vaso — Samminiato	16. »	»	»	12	64 0 11.15	6.91	47 52	— 7.82	0.00	64 0 3.26	4.99	205
		17. »	»	»	12	14.17					6.28		
		17. »	»	g.	12	13.33					5.44		
6	Samminiato — Pietramarina	16. »	»	»	12	25 16 37.71	6.91	22 36	+ 48.79	— 23.68	25 17 2.82	2.30	206
		17. »	»	»	12	36.67					1.78		
7	Pisa — Vicarello	16. »	v.	»	12	48 47 13.33	6.91	144 28	—2 19.96	0.00	48 44 53.37	54.52	219
		19. »	»	»	12	15.63					55.67		
8	P. dei Molini — M. Vaso	16. »	n.	m.	16	31 16 19.61	6.91	111 53	— 11.88	0.00	31 16 7.73	9.86	204
		17. »	v.	»	16	23.12					11.24		
		19. »	»	»	20	22.50					10.62		
9	Pietramarina — M. Cimone	17. »	n.	g.	20	69 22 38.00	6.91	313 13	+1 9.08	+ 23.68	69 24 10.76	10.04	.....
		17. »	»	»	16	36.56					9.32		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in W.Kl.	y	Reduction auf das Centrum	Reduction auf die Achse	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen											
		1842											
10	Samminiato —M. Cimone	¹)	..	....	..	....	.....	......	....	....	94° 41′ 12.″34	......	208
11	Pisa — Livorno	²)	..	....	..	....	.....	......	....	....	31 20 47.56	......	220a

¹) Dieser Winkel ergibt sich aus den Winkel 6 + 2.
²) " " " " " " 7 — 1 + 2 — 4.

Anmerkung. Da das Signal auf Monte Serra in früherer Zeit nicht gerade auf dem obersten Theil des Rückens, sondern etwas unterhalb auf dem Abhange gegen Lucca errichtet worden ist, in der Art, dass es von einigen Puncten Toscana's nicht gesehen werden konnte, so wurde das neue Signal auf dem Gipfel des Berges selbst unmittelbar an dem Grenzstein beider Staaten aufgestellt. Das Instrument wurde in das Centrum dieses neuen Signales gestellt, und da die trigonometrischen Beobachtungen auf das Centrum des alten Signals reducirt wurden, so machte sich auch eine Reduction auf die Achse für die beobachteten Winkel der herumliegenden Stationen Pisa, S. Pietro in Grado, Livorno, Vicarello, Poggio del Mulini, Monte Vaso, Samminiato und Pietramarina nöthig. — Auf Monte Serra hat die erwähnte Achsen-Reduction rücksichtlich des Punctes Pietramarina stattgefunden, von dem aus nicht der Rauchfang des Hauses, so wie von den übrigen Stationen, sondern die nordwestliche Ecke desselben anvisirt wurden ist.

No.	Namen	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	r in W.Kl.	y	auf das Centrum	auf die Achse	Reducirte Winkel	Mittel	No. des Dreieckes
	Samminiato.	1842											
1	M. Serra — M. Vaso	26. Juli	o.	m.	16	72° 35′ 0.″31	10.783	300° 54′	+2′ 27.″34	+1′ 18.″81	72° 38′ 46.″46	46.″57	205
		26. »	»	g.	16	0.94					47.09		
		27. »	v.	»	16	0.00					46.15		
2	M. Vaso — Volterra	26. »	a.	m.	16	37 9 38.44	10.783	263 44	+ 25.74	0.00	37 10 4.18	6.18	209
		26. »	»	g.	16	40.62					6.36		
		27. »	v.	»	20	41.45					7.49		
		27. »	o.	»	16	40.24					6.68		
3	Volterra — S. Casciano	22. »	»	m.	12	83 7 45.00	10.783	180 37	−2 12.72	0.00	83 6 32.28	30.79	210
		24. »	»	»	12	42.92					30.20		
		25. »	»	»	12	43.33					30.61		
		27. »	»	g.	16	42.81					30.09		
4	S. Casciano — Pietramarina	24. »	»	m.	12	55 32 52.50	10.783	195 5	−3 38.89	0.00	55 29 13.61	13.30	211
		25. »	»	g.	12	51.25					12.36		
		27. »	»	»	16	52.81					13.92		
5	Pietramarina — M. Serra	24. »	»	m.	12	111 34 45.83					111 36 25.55	26.29	206
		26. »	»	»	12	45.42	10.783	13 29	+2 58.53	−1 18.81	25.14		
		27. »	v.	g.	12	46.67					26.39		
		27. »	n.	»	12	40 16.25	6.6726	85 1	−2 22.37		28.07		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction		Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
		der Beobachtungen					r in W.Kl.	y	auf das Centrum	auf die Achse		Mittel	
		1843.											
6	Montajone — S. Casciano	25. Juli	n.	g.	8	65° 53′ 3″.75	10.783	180° 37′	- 4′ 15″.76	0″.00	65° 48′ 47″.99	.....	240
7	M. Vaso — Montajone	27. »	v.	m.	6	54 24 25.00	10.783	246 30	+2 28.79	0.00	54 26 53.79	.....	241
8	M. Cimone — M. Serra	27. »	»	seh.	12	59 35 13.33	6.6726	85 1	—1 16.30	—1′ 18″.81	59 32 38.22	37″.39	208
		27. »	n.	m.	12	11.67					36.56		
	Pietramarina (im Centrum).												
1	M. Cimone — M. Serra	7. Aug.	»	»	16	70 21 4.06					70 20 34.04		
		8. »	v.	»	16	3.12	.....	......	....	— 30.02	33.10	34.35	207
		8. »	n.	»	12	5.94					35.92		
2	M. Serra — Samminiato	7. »	»	»	12	43 6 9.17					43 6 39.19		
		8. »	v.	»	16	8.44	.....	......	....	+ 30.02	38.46	38.16	206
		8. »	n.	»	16	5.78					35.80		
		9. »	v.	»	12	9.17					39.19		
3	Samminiato — S. Casciano	8. »	»	»	16	87 55 47.19					87 55 47.19		
		8. »	n.	»	12	46.46	.....	......	....	0.00	46.46	47.94	211
		9. »	v.	»	12	47.50					47.50		
		9. »	n.	g.	16	50.62					50.62		
4	S. Casciano — M. Senario	8. »	v.	m.	12	64 23 57.92					64 23 57.92		
		8. »	n.	g.	12	58.23	.....	......	....	0.00	58.23	58.16	213
		9. »	v.	»	12	58.33					58.33		
5	M. Senario — M. Cimone	8. »	n.	m.	12	94 12 56.56	.....	......	....	0.00	94 12 56.56	.....	.....
6	S. Casciano — Firenze (Scuole Pie)	7. »	»	m.	16	37 29 43.12					37 29 43.12		
		8. »	»	g.	16	43.83	.....	......	....	0.00	43.83	43.57	212
		9. »	»	»	12	43.75					43.75		

Uebersicht

der reducirten gegenseitigen Zenith-Distanzen, der berechneten Refractions-Coefficienten und der Höhenunterschiede.

Nemen der Örter	Puncte, auf welche die Zenith-Distanzen reducirt worden sind, mit deren Höhe über dem natürlichen Boden in Wiener Klaftern		Anzahl der Beob.	Reducirte gegenseitige Zenith-Distanzen	Logarithmen der Basis-Seiten	Refractions-Coefficienten	Höhen-Unterschiede in Wien. Klft.
Finmicine	Obere Kante des Thurmparapete	10.83	12	89° 49′ 2″.57	4.0968217	0.0697	+ 59.79
Rome	Boden des *Giro della Lanterna* der Peterskuppel .... ')	55.97	12	90 21 56.34			
Rome	....	55.97	8	88 22 48.66	4.1543368	0.0780	+ 428.99
M. Cevo	Fussboden der Kirche.............	0.00	16	91 49 29.04			
Roma	....	55.97	8	89 18 46.79	4.3057184	0.0751	+ 294.01
M. Seratte	Innerer Fussboden des Glockenthurms der Silvester-Kirche	0.00	8	90 58 45.59			
Rome	....	55.97	8	89 31 23.79	4.3072902	0.0742	+ 220.90
M. Virginio	Boden der Terrasse auf der Kalvarien-Kirche		12	90 46 14.88			
M. Virginio	....		8	89 53 44.24	4.2514739	0.0746	+ 72.73
M. Soratte	....	0.00	8	90 21 45.84			
M. Soratte	....	0.00	8	89 25 26.21	4.2088834	0.0705	+ 195.97
M. Seriene	Basis der Pyramide...............	3.74	12	90 48 44.30			
M. Seratte	....	0.00	12	89 13 46.15	4.0718741	0.0620	+ 176.675
M. S. Pancrazio	Natürlicher Boden des Signals	0.00	12	90 56 44.71			
M. S. Pancrazio	....	0.00	8	89 31 49.89	4.2030602	0.0689	+ 163.405
M. Fiocchi	detto detto	0.00	12	90 42 13.11			
M. S. Pancrazio	....	0.00	8	90 39 25.03	4.1734175	0.0737	— 142.80
M. Piano Nepi .	detto detto	0.00	12	89 33 33.58			
M. Piano Nepi .	....	0.00	8	89 27 31.56	4.1240537	0.0953	+ 177.06
M. Mariano	detto detto	0.00	8	90 45 23.66			
M. Peglia	detto detto	0.00	8	89 38 42.22	4.1908153	0.0914	+ 133.84
M. Mariano	....	0.00	8	90 36 7.50			
M. Piano Napi..	....	0.00	8	89 55 50.62	4.1485876	0.0642	+ 42.68
M. Peglia	....	0.00	8	90 16 41.08			
M. Piano Napi .	....	0.00	8	90 19 23.47	4.1359087	0.0718	— 53.35
Montefiascone ..	Fuss der Laterne der Dom-Kuppel ')	20.76	8	89 52 33.99			

') Erhöhung über dem inneren Fussboden der Kirche.
') detto detto detto

Namen der Örter	Puncte, auf welche die Zenith-Distanzen reducirt worden sind, mit deren Höhe über dem natürlichen Boden in Wiener Klaftern	Anzahl der Beob.	Reducirte gegenseitige Zenith-Distanzen	Logarithmus der Basis-Seiten	Refractions-Coëfficienten	Höhen-Unterschiede in Wien. Klaft.
M. Soriano	.... 3.74	8	91° 15′ 9.″42	4.0237854	0.0661	— 216.587
Montefiascone ..	.... 20.76	4	88 54 12.00			
Montefiascone ..	.... 20.76	8	89 57 48.15	4.2067848	0.0618	+ 44.02
M. Rofino	Natürlicher Boden des Signals...... 0.00	8	90 16 36.08			
Montefiascone ..	.... 20.76	8	90 19 19.24	4.1162845	0.0696	— 51.62
M. Becco......	detto detto 0.00	16	89 52 10.07			
M. Rofino	.... 0.00	12	89 53 5.64	4.1405067	0.0657	+ 52.398
M. Peglia	.... 0.00	8	90 19 9.74			
M. Rofino......	.... 0.00	6	89 25 39.70	3.9136949	0.0659	+ 90.55
Radicofani	Obere Kante des pyramidalisch zulaufenden Thurm-Sockels..................	12	90 41 36.26			
M. Rofino......	.... 0.00	8	89 15 18.38	4.1997772	0.0720	+ 237.86
M. Labbro.....	Natürlicher Boden des Signals...... 0.00	12	90 58 32.32			
M. Labbro.....	.... 0.00	16	91 42 15.75	4.0639777	0.0626	— 327.33
Scansano	detto detto 0.00	12	88 28 5.15			
Manciano......	Boden der neuen, erhöhten Glockenhalle der Pfarrkirche ....[1]) 9.49	8	89 44 40.21	3.9959321	0.0941	+ 56.01
M. Becco......	.... 0.00	8	90 23 32.50			
Scansano	.... 0.00	12	91 24 34.25	4.0963317	0.0983	— 288.56
Trappola	Obere Kante des auf den Thurm gesetzten Pfeilers ....[2]) 8.18	12	88 45 40.14			
Trappola	.... 8.18	8	89 57 21.25	3.7566689	0.0900	+ 8.35
Grosseto(C.Lan.)	Parapet des Laternenfensters ....[3]) 10.97	4	90 7 24.94			
Trappola	.... 8.18	12	89 6 11.56	4.1267191	0.0779	+ 232.04
M. Leone	Höchster Punct des Signals..............	12	91 5 20.81			
Trappola	.... 8.18	12	88 23 26.45	4.0399342	0.0830	+ 322.91
M. Ballone.....	Natürlicher Boden des Signals... .. 0.00	8	91 45 53.66			
M. Ballone.....	.... 0.00	12	91 31 27.61	4.1112087	0.0766	— 322.77
Poggio Cavallo .	Natürlicher Boden des Monuments... 0.00	6	88 39 42.61			
M. Ballone.....	.... 0.00	8	90 22 43.13	4.1144409	0.0724	— 91.00
M. Leone	....	12	89 41 38.68			
M. Leone......	....	8	88 58 33.56	4.1960070	0.0687	+ 312.30
P. Montieri	Natürlicher Boden des Signals 0.00	8	91 15 16.20			
M. Ballone.....	.... 0.00	8	89 26 8.66	4.2600598	0.0681	+ 221.72
P. Montieri	.... 0.00	8	90 49 54.28			

[1]) Höhe über dem inneren Fussboden der Kirche.

[2]) Höhe über der Schwelle der kleinen Thür an der Westseite des Thurmes.

[3]) Höhe über dem Fussboden der Stiege zu ebener Erde.

Namen der Örter	Puncte, auf welche die Zenith-Distanzen reducirt worden sind, mit deren Höhe über dem natürlichen Boden in Wiener Klaftern	Anzahl der Beob.	Reducirte gegenseitige Zenith-Distanzen	Logarithmen der Basis-Seiten	Refractions-Coefficienten	Höhen-Unterschiede in Wien. Klaft.
M. Balione	.... 0.00	8	90° 48′ 51″.56	4.2835973	0.0781	— 226.825
Populonia......	Höchster Theil des ausgezackten Thurms der halbverfallenen Festung ¹) 8.02	12	89 27 41.60			
Populonia	.... 8.02	12	89 23 0.07	4.2342253	0.0725	+ 221.91
P. al Prune	Natürlicher Boden des Signals 0.00	8	90 51 58.19			
P. Montieri	.... 0.00	8	90 56 1.33	4.2025608	0.0671	— 227.14
P. al Prune	.... 0.00	12	89 18 4.25			
P. al Prese	.... 0.00	8	90 11 55.95	4.0778808	0.0603	— 22.84
Volterra	Höchste Spitze des Mastio (Thurm). 12.00	8	89 58 48.50			
P. al Prune	.... 0.00	8	90 2 6.55	4.0500911	0.0758	+ 8.9801
M. Vaso.......	Höchster Punct des Signals........ 1.66	12	90 7 36.65			
Volterra	.... 12.00	12	89 54 44.86	4.0370135	0.0752	+ 31.60
M. Vaso.......	.... 1.66	12	90 14 41.85			
M. Vaso	.... 1.66	12	90 40 28.81	3.9907605	0.0693	— 103.02
P. dei Molini ...	Höchster Punct des Thurms ......²) 3.07	12	89 28 7.70			
P. dei Molini ...	.... 3.07	8	91 20 25.70	3.9804133	0.0869	— 212.465
S. Pietro in Grado	Höchster Punct des Glockenthurms .. 18.54	8	88 47 38.05			
P. dei Molini ..	.... 3.07	12	92 13 2.14	3.7307942	0.0794	— 204.69
Livorno	Höchster Punct des Leuchtthurms ³) 23.26	8	87 51 35.09			
Livorno	.... 23.26	16	90 6 36.43	3.9169655	0.0883	— 7.53
S. Pietro in Grado	.... 18.54	8	90 0 20.14			
S. Pietro in Grado	.... 18.54	8	87 21 41.75	3.9992495	0.0752	+ 461.58
M. Serra	Natürlicher Boden des alten Signals . 0.00	8	92 46 45.92			
M. Fionchi	detto des Signals...... 0.00	12	90 43 5.49	4.0609628	0.0883	— 128.05
M. Martano	.... 0.00	8	89 26 35.00			
M. Fionchi.....	.... 0.00	8	89 55 20.02	4.0767741	0.0746	+ 34.19
M. Aspro......	detto detto 0.00	12	90 15 1.92			
M. Martano	.... 0.00	8	89 35 19.91	4.2433139	0.0858	+ 163.38
M. Aspro	.... 0.00	8	90 39 28.81			
M. Martano	.... 0.00	8	89 30 40.52	4.3492523	0.0762	+ 253.51
M. Pennino	detto detto 0.00	12	90 48 39.82			
M. Martano	.... 0.00	12	90 20 0.17	4.3979678	0.0848	— 68.38
M. Tezio	detto detto 0.00	12	90 1 11.80			

¹) Höhe über der oberen Fläche des Sockels des Thurmes.

²) Von den drei runden Thürmen, die einst zu Windmühlen dienten, und gegenwärtig in Verfalle sind, wurde der höchst gelegene als trigonometrischer Punct bestimmt. Der höchste Punct dieses Thurmes liegt 3.°07 über der oberen Fläche des kleinen Sockels.

³) Obere Kante des Thurm-Sockels.

Namen der Örter	Puncte, auf welche die Zenith-Distanzen reducirt worden sind, mit deren Höhe über dem natürlichen Boden in Wiener Klaftern	Anzahl der Beob.	Reducirte gegenseitige Zenith-Distanzen	Logarithmus der Basis-Seiten	Refractions-Coefficienten	Höhen-Unterschiede in Wien. Klaft.
M. Mariano	0.00	8	91° 3′ 26.″86	4.2971786	0.1128	— 320.70
Perugia	Innerer Fussboden des Dom-Glockenthurms 0.00	6	89 12 13.42			
M. Tezio	0.00	4	92 48 34.40	3.7162003	0.0868	— 251.98
Perugia	0.00	6	87 15 48.24			
M. Tezio	0.00	8	89 23 2.30	4.3736717	0.0773	+ 323.56
M. Pennino	0.00	12	90 57 14.96			
M. Catria	Natürlicher Boden des Signals 0.00	12	90 20 4.06	4.3522241	0.0778	— 67.86
M. Pennino	0.00	8	82 59 12.96			
M. Pennino	0.00	12	90 16 57.10	4.1873079	0.0810	— 46.42
M. Sanvicino	detto detto 0.00	8	89 56 13.10			
M. Pennino	0.00	4	21 37 35.25	4.0522767	0.0673	— 303.91
M. di Letegge	detto detto 0.00	4	88 32 22.73			
M. Pennino	0.00	12	88 51 36.06	4.2572917	0.06729	+ 401.90
M. Priore	detto detto 0.00	8	91 24 22.64			
M. Aspro	0.00	8	88 0 0.91	4.1276538	0.0741	+ 491.27
M. Priore	0.00	8	92 11 39.14			
M. Aspro	0.00	8	88 26 31.91	4.2599674	0.0696	+ 537.20
Pizzo di Sevo	detto detto 0.00	8	21 49 27.74			
M. Priore	0.00	8	89 57 18.86	4.2067897	0.0712	+ 45.59
Pizzo di Sevo	0.00	8	90 16 47.00			
M. Priore	0.00	8	91 13 13.32	4.3917404	0.0776	— 448.78
M. Sanvicino	0.00	8	89 8 2.19			
M. Catria	0.00	12	90 30 46.38	4.2310561	0.0743	— 215.76
M. Sanvicino	0.00	8	89 44 1.38			
M. Tezio	0.00	8	89 54 6.03	4.3755003	0.0800	+ 211.05
M. S. Antonio	detto detto 0.00	24	90 26 15.68			
M. S. Antonio	0.00	8	21 27 41.02	3.9918124	0.0731	— 238.14
M. S. Maria	Höchster Punct des Thurms des Hauses Borbonn del Monte	8	88 40 52.19			
M. Catria	0.00	12	90 54 17.47	4.3256644	0.0869	— 279.33
M. S. Antonio	0.00	28	89 23 33.87			
M. Catria	0.00	12	22 26 31.52	4.1968456	0.0802	— 640.13
Urbino	Boden des ober der Glockenhalle des Domthurmes befindlichen Locales [1] 12.52	8	87 46 57.62			
M. S. Antonio	0.00	8	21 15 3.59	4.2647479	0.0800	— 359.50
Urbino	19.52	8	82 0 43.39			

[1] Höhe über dem inneren Fussboden der Kirche.

Namen der Örter	Puncte, auf welche die Zenith-Distanzen reducirt worden sind, mit deren Höhe über dem natürlichen Boden in Wiener Klaftern		Anzahl der Beob.	Reducirte gegenseitige Zenith-Distanzen	Logarithmus der Basis-Seiten	Refractions-Coefficienten	Höhen-Unterschiede in Wien. Klaft.
M. S. Antonio..	....	0.00	12	89° 31′ 14.72″	4.0998380	0.0734	+ 125.33
M. Carpegna...	Natürlicher Boden des Signals......	0.00	14	90 39 43.02			
Urbino	....	19.52	6	88 4 57.48	4.1392738	0.0948	+ 484.22
M. Carpegna...	....	0.00	8	92 6 26.70			
M. Carpegna...	....	0.00	8	92 10 44.97	3.9744491	0.0689	— 347.38
S. Marino	Sohle der Glockenhalle des Thurmes della Rocca		12	87 57 33.05			
M. Loro	Natürlicher Boden des Glockenthurms	0.00	16	89 5 51.14	4.1416692	0.0901	+ 241.66
S. Marino	....		12	91 5 44.77			
M. Carpegna...	....	0.00	4	92 52 52.70	3.2707070	0.0982	— 460.03
Peglio	Innerer Fussboden des Gemeinde-Glockenthurms................	0.00	4	87 14 47.44			
M. S. Antonio..	....	0.00	8	91 39 17.63	4.0883535	0.0767	— 335.20
Peglio	....	0.00	4	88 31 17.91			
M. Catria......	....	0.00	8	90 37 4.43	3.9890628	0.0683	— 92.97
M. Nerone.....	....	0.00	8	89 31 31.35			
Fossato	detto detto	0.00	4	89 37 17.02	4.2692738	0.0685	+ 491.62
M. Nerone	Natürlicher Boden des Signals	0.00	4	91 39 5.78			
M. Soratte.....	....	0.00	12	89 6 21.27	4.2334420	0.0728	+ 304.33
M. Gennaro	detto detto	0.00	8	91 8 34.77			
M. Gennaro	....	0.00	12	89 54 54.95	4.2623374	0.0654	+ 70.22
M. Scalambra ..	detto detto	0.00	12	90 21 12.88			
Rocca di Cave .	Natürlicher Boden des halbverfallenen Thurmes....................	0.00	8	88 7 38.20	3.8675042	0.0627	+ 248.06
M. Scalambra ..	....	0.00	8	91 58 56.72			
M. Cavo.......	....	0.00	8	90 7 56.35	4.0703813	0.0597	— 2.07
Rocca di Cavo..	....	0.00	12	90 2 38.11			
M. Cavo	....	0.00	12	89 15 14.62	4.2984004	0.0687	+ 309.46
M. Semprevisa..	Natürlicher Boden des Signals......	0.00	20	91 2 15.94			
M. Semprevisa..	....	0.00	12	90 21 58.06	4.2132907	0.0689	— 70.24
M. Scalambra ..	....	0.00	8	89 52 25.02			
Rocca di Cava..	....	0.00	12	89 5 37.18	4.4079100	0.0679	+ 488.68
M. Serracomune	detto detto	0.00	8	91 16 57.08			
M. Semprevisa..	....	0.00	12	89 43 32.81	4.3479379	0.0659	+ 170.65
M. Serracomune	....	0.00	8	90 36 12.33			

Namen der Örter	Puncte, auf welche die Zenith-Distanzen reducirt worden sind, mit deren Höhe über dem natürlichen Boden in Wiener Klaftern		Anzahl der Beob.	Reducirte gegenseitige Zenith-Distanzen	Logarithmus der Basis-Seiten	Refractions-Coefficienten	Höhen-Unterschiede in Wien. Klaft.
M. Serracomune	....	0.00	8	90° 33′ 49″.61	4.4337768	0.0660	— 172.13
M. Petrella	Natürlicher Boden des Signals	0.00	8	89 50 14.31			
M. Semprevisa .	....	0.00	12	90 12 54.81	4.4645177	0.0699	— 0.99
M. Petrella	....	0.00	8	90 19 40.65			

Von den französischen Ingénieurs Géographes im nördlichen Kirchenstaate und längst dem Meridiane von Rimini bis S. Salvatore

beobachtete Winkel erster Ordnung.

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in Meter	das Centrum: y	den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz: d	den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz: δ	Höhe des Signals über dem Instrumente (in Meter)	Höhe des Signals über dem Boden (in Meter)	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
Monte Luro.									
Rimini (Haus Garampi) — S. Marino	10	43.2873	9.48	78.62	100.8195	98.9875	7.10	8.46	109
	14	957360							
Rimini (S. Agostino) — S. Marino	10	49.8050	9.48	78.62	100.7270	98.9875	7.10	8.46	106
	14	805000							
Ausa [1]) — S. Marino	10	46.1735	2.39	93.33	100.8820	98.9870	7.05	8.46	107
	24	173300							
San Marino.									
M. Luro — Ausa	10	65.0955	2.02	134.84	101.1990	102.7340	4.9	.....	107
	20	095950							
	10	0985							
	24	097630							
M. Luro — Rimini (H. Garampi)	2	68.4220	1.94	124.43	101.1988	102.8160	4.0	.....	109
	8	423000							
M. Luro — Rimini (S. Agostino)	10	68.9505	1.91	124.54	101.1988	102.7950	4.0	.....	106
	20	951050							

[1]) Ausa oder nördlicher Endpunct der Basis von Boscovich.

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Elemente für die Reduction auf den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz		Höhe des Signals über dem Instrumente	Höhe des Signals über dem Boden	No des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
			r in Meter	y	d	δ	in Meter		
Rimini (S. Agostino) Bertinoro	10 18	89.9416 941670	9.15	159.56	109.7950	101.0250	4.0	.....	105
Fontanelle ¹) — Ausa	10 24 10 16	40.5341 534300 5344 534600	1.84	199.01	109.4413	109.7337	4.2	.....	106
Fontanelle.									
Ausa — S. Marino	10 16 10 20	68.9875 987800 9886 987800	1.89	191.19	100.0400	97.6690	6.0	10.74	106
Ausa.									
S. Marino — M. Luro	10 18	88.7376 737800	0.0	0.0	97.3789	99.9832	3.6	7.39	107
S. Marino — Fontanelle	10 24	90.4885 488900	0.0	0.0	97.3790	100.0070	3.6	7.59	108
Rimini (Haus Garampi).									
S. Marino — M. Luro	10 16	88.2243 224750	0.0	0.0	97.3085	99.3572	1.0	.....	109
Rimini (S. Agostino).									
Cervia — Bertinoro	10 16	40.0200 020060	3.09	231.81	100.1408	99.7595	11.8	.....	104
Bertinoro S. Marino	10 16 10 20	79.8895 889950 8907 890000	3.09 3.20	161.92 132.20	99.7525	97.3625	11.8	.....	105
S. Marino — M. Luro	10 18	88.2483 249500	3.09	63.67	97.3625	99.4905	11.8	.....	106
Bertinoro.									
S. Marino — Rimini (S. Agostino)	10 16	30.1873 187900	0.82	196.77	99.9333	100.5075	10.9	.....	105

¹) Fontanelle oder südlicher Endpunct der Basis von B o s c o v i c h.

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenithdistanz		Instrumente	Boden	
			r in Meter	y	d	δ	in Meter		
Rimini (S. Agostino) — Cervia	10 16	57.6271 627130	0.28	143.79	100.6075	100.7525	10.2	.....	104
Cervia — Ravenna	10 20	49.0373 037300	1.87	156.08	100.7525	100.5800	10.2	.....	103
Ravenna — Bagnacavallo	10 16	36.9314 930900	1.87	127.00	100.5800	100.5353	10.9	.....	102
Bagnacavallo — M. Calderaro	10 20	46.7715 770700	0.63	222.61	100.5353	92.8760	10.9	.....	101
Cervia.									
Ravenna — Bertinoro	10 18	102.0250 025000	2.45	186.94	100.0133	99.3375	10.2	31.42	103
Bertinoro — Rimini (S. Agostino)	10 16	102.3678 367130	2.75	173.78	99.3375	100.0440	10.2	31.42	104
Ravenna.									
Bagnacavallo — Bertinoro	10 18 10 20	87.6207 620280 6230 622150	0.505 1.065	143.74 198.98	99.9937	99.6400	7.6	41.50	102
Bertinoro — Cervia	10 24	48.9525 950750	1.06	150.03	29.6225	100.1025	7.6	41.50	103
Bagnacavallo.									
Portomaggiore — Medicina	10 92	58.6559 656410	3.069	112.92	100.1425	100.0537	9.1	51.60	100
Medicina — M. Calderaro	10 24	25.8188 817200	2.40	259.95	100.0360	92.2750	17.0	51.60	92
M. Calderaro — Bertinoro	10 14 10 20	116.1565 156700 1565 156500	3.17	83.15	29.2875	92.7030	9.1	51.60	101
Bertinoro — Ravenna	10 18	75.4624 462220	3.35	102.30	22.7030	100.0875	9.1	51.60	102

Namen der revisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf den Centrum: r in Meter	den Centrum: y	den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz: d	δ	Höhe des Signals über dem Instrumente (in Meter)	Boden (in Meter)	No. des Dreieckes zu welchem der beobachtete Winkel gehört
Monte Calderaro.									
Bertinoro — Bagnacavallo	10 20	37.0800 079500	1.25	165.81	100.5875	101.0073	7.2	.....	101
Bagnacavallo — Medicina	10 20	42.0600 059000	1.25	123.75	101.0070	101 8700	7.2	.....	99
Medicina — Mad. di S. Luca	10 20	101.5256 526200	0.77	242.46	101.8700	100.8531	7.2	.....	97
Mad. di S. Luca — Monfestino	10 18 10 18	36.3522 851600 8515 851200	0.55	222.98	100.8534	99.9100	7.2	.....	98
Medicina.									
Bagnacavallo — Portomaggiore	10 20	84.0426 042900	2.62	184.45	100.1150	100.1300	17.0	.....	100
Portomaggiore — Minerbio	10 18 10 12	70.5527 552722 5526 552667	2.62	113.90	100.1300	100.0900	17.0	.....	96
Minerbio — Mad. di S. Luca	10 20	60.2640 264450	1.21	132.84	100.0900	22.4608	17.0	.....	95
Mad. di S. Luca — M. Calderaro	10 20	53.0282 028800	2.45	205.53	99.4608	98.1698	17.0	.....	97
M. Calderaro — Bagnacavallo	10 18	132.1330 133330	1.78	88.22	98.1816	100.1150	17.0	.....	99
Madonna di S. Luca.									
M. Calderaro — Medicina	10 18	45.4760 474000	11.87	211.46	99.2245	100.6610	22.28	51.76	97
Medicina — Minerbio	10 28	52.2816 280929	11.87	159.18	100.6610	100.8200	22.28	51.76	95
Minerbio — Renazzo	10 16 10 20	49.8346 834375 8330 832750	11.87	113.20 109.35	100.8200	100.6390	22.28	51.76	86

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz		Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
			r Meter in	y	d	δ	Instrumente	Boden	
							in Meter		
Renazzo — Modena	10 16	69.6049 604188	11.87	50.60	100.6390	100.5002	99.28	51.76	68
Modena — Monfestino	10 20	45.9313 931600	9.472	937.95	100.5065	99.3760	91.98	.....	69
Monfestino — M: Calderaro	10 20	144.6836 683300	9.479	93.97	99.9760	99.9199	91.98	....	98
Minerbio.									
Mad. di S. Luca — Medicina	10 24	87.4918 490917	9.10	116.33	99.2551	99.9667	17.0	.....	95
Medicina — Portomaggiore	10 20	81.0839 08330	9.14	131.89	99.9667	100.0785	17.0	.....	96
Portomaggiore — Ferrara	10 20 10 20	55.8981 827600 8970 827175	9.085	189.99	100.0785	100.0566	17.0	. ...	89
Ferrara — Renazzo	10 20	75.3736 373100	0.26	135.60	100.0566	100.0300	17.0	.....	88
Renazzo — Mad. di S. Luca	10 24	100.9483 . 947500	0.67	190.10	100.0300	99.9551	17.0	.....	86
Portomaggiore.									
Crespino — Ferrara	10 20 10 20 10 20	60.5187 517500 5180 518400 5182 518600	2.51	171.03	100.1040	100.0100	18.5	49.00	90
Ferrara — Minerbio	10 20	71.7860 786500	2.53	143.66	100.0100	100.0443	18.5	49.00	89
Minerbio — Medicina	10 24	48.3828 38919	3.095	209.90	100.0443	100.0400	18.5	49.00	98

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in Meter	Elemente für die Reduction auf das Centrum: y	den Horizont oder Centesimal-Zenithdistanz: d	den Horizont oder Centesimal-Zenithdistanz: δ	Höhe des Signals über dem Instrumente (in Meter)	Höhe des Signals über dem Boden (in Meter)	Nr. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
Medicine — Bagnacavallo	10	57.3162	1.75	166.50	100.0400	100.1231	6.5	49.00	100
	20	316417							
	10	3161							
	24	316417							
Renazzo.									
Mirandola — Modena	10	69.0255	2.42	200.84	100.0883	99.9813	18.8	.....	67
	20	023700							
	10	0225							
	20	022600							
Modena — Mad. di S. Luca	10	74.4630	2.20	142.90	99.9813	99.5478	18.8	...	68
	24	462417							
Mad. di S. Luca — Minerbio	10	49.9270	2.38	246.87	99.5478	100.0585	18.8	....	86
	18	926780							
Minerbio — Ferrare	10	69.6195	2.3765	99.06	100.0880	100.1037	9.8	.....	88
	18	919501							
Ferrara — Masse	10	75.1721	1.996	51.08	100.0847	100.0839	18.8	.....	87
	24	171042							
Massa — Mirandole	10	61.8081	1.335	399.33	100.0839	100.0882	18.8	.....	72
	20	808450							
Modena.									
Mad. di S. Luca — Renazzo	10	62.9272	2.64	346.03	99.6912	100.1735	34.50	85.77	68
	20	926775							
	10	9272							
	20	926912							
Renazzo — Mirandola	10	47.4490	3 09	194.90	100.1735	100.1888	34.50	85.77	67
	20	449250							
	10	4488							
	20	449050							
Mirandole — Luzzara	10	56.6941	1.84	234.44	100.2490	100.2378	7.18	85.77	48
	24	694454							
	10	6951							
	24	694010							

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf: das Centrum: r in Meter	das Centrum: y	den Horizont oder Centesimal-Zenithdistanz: d	den Horizont oder Centesimal-Zenithdistanz: δ	Höhe des Signals über dem Instrumente (in Meter)	Höhe des Signals über dem Boden (in Meter)	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
Luzzara — Parma	10 24 10 16	45.7379 737427 7379 737562	1.84	188.70	100.2378	100.2002	7.18	85.77	47
Parma — Monfestino	10 20 10 16	102.1292 129000 1293 129500	1.246	86 51	100.2002	98.2726	7.00	85.77	65
Monfestino — Mad. di S. Luca	10 20 10 20	85.0740 074000 0741 074750	1.70	83.56	98.1821	99.6744	40 58	85.77	62
Monfestino.									
M. Calderaro — Mad. di S. Luca	8 12	18.5071 507100	8.67	93.86	100.5230	100.9922	7.62	. .	98
Mad. di S. Luca — Modena	10 16	69.7076 707700	10.11	226.62	100.9922	101.8833	7.62	....	69
Modena — Parma	10 16	68.2465 246900	10 11	158.38	101.8833	101.0360	7.62	.....	65
Mirandola.									
Luzzara — Modena	10 18 10 20	92.1104 111043 1114 111000	2.78	193.44	100.1000	99.9785	0.0	40.50	48
Modena — Renazzo	10 12 10	83.544500 544000 544450	2.78	109.90	99.9785	100.0710	0.0	40.50	67
Renazzo — Massa	10 24	83.2007 201270	0.965	24.99	100.0710	100.0700	0.0	40.50	72

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in Meter	y	dem Horizont oder Centesimal-Zenithdistanz: d	δ	Höhe des Signals über dem Instrumente	Boden	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
							in Meter		
Massa — Mantova	10	97.4596	0.0	0.0	100.0700	100.1367	0.0	40.50	71 b
	18	459222							
	10	4590							
	24	458416							
	10	4604							
	22	459136							
Mantova — Luzzara	10	43.6966	2.78	193.44	100.1367	100.1000	0.0	40.50	46
	20	696362							
	10	6981							
	20	697475							
	10	6954							
	22	695500							
Ferrara.									
Minerbio — Portomaggiore	10	72.4060	2.79	142.58	100.0781	100.0884	12.82	53.32	89
	26	405900							
Portomaggiore — Crespino	10	91.8818	1.90	249.55	100.0884	100.1092	12.82	53.32	90
	16	881700							
	10	8809							
	20	880900							
Crespino — M. Cero	10	54.0022	1.90	125.55	100.1092	22.6850	12.82	53.32	78
	20	001600							
Crespino — Massa	10	116.7296	3.415	135.31	100.1092	100.0942	12.82	53.32	77
	16	727500							
	10	7274							
	20	728062							
Massa — Renazzo	10	64.0012	3.022	160.89	100.0942	100.0775	12.82	53.32	87
	20	001600							
Renazzo — Minerbio	10	55.0156	2.72	214.98	100.0775	100.0781	12.82	53.32	88
	24	015400							
Crespino.									
Chioggia — M. Cero	10	88.0687	1.345	155.58	100.1263	99.4373	19.4	47.40	79
	24	067500							

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz		Instrumente	Boden	
			r in Meter	y	d	δ	in Meter		
M. Cero — Ferrara	10 20	107.0533 053000	1.20	41.65	99.4373	100.0500	19.4	47.40	78
Ferrara — Portomaggiore	10 24 10 20	47.6079 607500 6069 606400	1.215	111.67	100.0500	100.0950	19.4	47.40	90
Massa.									
Mirandola — Renazzo	10 16	54.9893 989062	1.930	215.75	100.0763	100.0813	8.93	44.54	72
Renazzo — Ferrara	10 24	60.8390 839416	1.215	156.29	100.0813	100.0848	8.93	44.54	87
Ferrara — M. Cero	10 20	91.0958 095650	2.0775	154.86	100.0848	99.5500	8.93	44.54	77
M. Cero — Cerea	10 20	75.3755 375200	1.61	194.64	99.5420	100.0602	8.93	44.54	76
Cerea — Mirandola	10 24	117.7285 728600	2.43	164.70	100.0602	100.0763	8.93	44.54	71
Cerea.									
Verona — Mantova	10 20 10 16	71.7114 710500 7114 710500	0.625	358.98	99.9508	100.0810	20.68	40.60	70
Colognola — Mantova	10 22 10 20	103.7388 739727 7479 747900	1.082 3.63	284.43 243.14	99.6708 99.6708	100.0810 100.0890	20.68	40.60	73
Mantova — Massa	10 14 10 14	116.1005 100444 1009 100750	0.00	0.00	100.0810	100.0183	20.68	40.60	71
Massa — M. Cero	10 20	88.3258 325750	3.50	157.48	100.0183	99.4935	20.68	40.60	76

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz		Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
			r in Meter	y	d	δ	Instrumente	Boden	
							in Meter		
	10	39.°0152							
	22	015682	1.625	115.55	99.4235	99.4341			
	10	0170							
M. Cero — S. Giovanni	22	017273					20.68	40.60	75
	10	0185	3.500	118.46	22.5000	99.4400			
	24	018125							
	10	017500	1.625	115.55	29.4935	22.4341			
	10	52.8218							
	20	821750	1.085	388.17	22.4341	22.6708			
	10	8226							
S. Giovanni — Colognola	22	821818					20.68	40.60	74
	10	8245	3.67	244.63	29.4400	99.6700			
	20	824350							
Monte Cero.									
	10	36.3148							
Cerea — Massa	20	314400	2.4534	287.08	100.7908	100.7428	2.60	10.95	76
	10	3155							
	20	314650							
	10	46.1900							
	20	190950							
	10	1928							
Massa — Ferrara	14	192600	2.4534	240.89	100.7428	100.6867	2.60	10.95	77
	10	1909							
	20	191450							
Ferrara — Crespino	10	38.2502	2.4534	202.24	100.6867	100.8126	9.60	10.95	78
	20	250000							
	10	61.6188							
Crespino — Chioggia	20	618850	2.4534	140.62	100.8126	100.6932	2.60	10.95	79
	10	6187							
	20	618550							
	10	53.5578							
Chioggia — Padova	22	557727	0.00	0.00	100.6932	101.0387	0.60	10.95	81
	10	5578							
	16	557750							
Padova — S. Giovanni	10	86.2542	0.81	187.62	101.0387	100.0478	0.6	10.95	80
	40	253706							

Namen der anvisirten Puncte den beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in Meter	das Centrum: y	den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz: d	den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz: δ	Höhe des Signals über dem Instrumente (in Meter)	Höhe des Signals über dem Boden (in Meter)	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
S. Giovanni — Ceren	10	77.°1092	0.81	110.51	100.0478	100.7908	0.60	10.95	75
	20	109800							
	10	1087							
	20	108725							
Padova (S. Giustina).									
S. Giovanni — M. Cero	10	54.8638	4.19	76.12	99.2902	99.1298	9.21	69.04	80
	20	863700							
	10	8634							
	20	863062							
M. Cero — Chioggia	10	116.0115	4.078	59.58	99.1298	100.1913	9.21	61.04	81
	20	011150							
	10	0110							
	20	010750							
Chioggia — Venezia	10	43.6208	4.077	216.41	100.1913	100.1105	9.21	69.04	82
	18	620555							
	10	6206							
	22	619886							
Venezia — S. Salvatore	10	60.5768	3.959	258.59	100.1105	100.1145	9.21	69.04	85
	20	577000							
	10	5767							
	24	576166							
S. Salvatore — M. della Grappa	10	39.3155	4.11	217.82	100.1130	98.1867	9.21	69.34	84
	20	313225							
M. della Grappa — S. Giovanni	10	85.6640	2.86	207.48	98.1825	99.2795	22.47	69.04	83
	18	664900							
	10	6640							
	18	663900							
Chioggia.									
Venezia — Padova	10	76.3906	4.247	240.60	92.9582	100.0825	15.27	53.15	82
	18	390330							
	10	3894							
	16	389125							
	10	3918							
	22	390909							
	10	3908							
	18	390555							
	10	3908							
	16	390500							

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in Meter	das Centrum: y	den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz: d	δ	Höhe des Signals über dem Instrumente (in Meter)	Boden (in Meter)	No. des Dreieckes zu welchem der beobachtete Winkel gehört
Padova — M. Cero	10 20 10 20 10 18	30°.4375 436500 4370 436400 4365 436333	4.247	210°.17	100°.0825	99°.6975	15.27	53.15	81
M. Cero — Crespino	10 20	50.3213 321450	3.39	132.11	99.6975	100.1506	15.27	53.15	79
Venezia.									
S. Salvatore — Padova	10 20 10 18	96.3290 329500 3290 329111	5.099	170.25	100.0130	100.1050	38.60	94.62	85
Padova — Chioggia	10 20 10 20 10 20	80 0110 010250 0100 010000 0103 010100	4.3378 4.360	197.67	100.1050	100.1079	38.60	94.62	82
S. Giovanni.									
Cologncla — Cerea	10 24	53.7887 788677	1.61	203.51	100.6220	100.8278	3.71	17.21	74
Cerea — M. Cero	10 24 10 20	83.8822 881615 8816 881638	1.61	119.63	100.8278	100.1264	3.71	17.21	75
M. Cero — Padova	10 24	58.8869 886760	1.61	60.74	100.1264	100.9154	3.71	17.21	80
Padova — M. della Grappa	4 6 10 18	81.1275 127541 1277 127514	1.80	185.81	100.9150	98.6584	3.71	17.20	83

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenithdistanz		Instrumente	Boden	
			r Meter in	y	d	δ	in Meter		
Colognola.									
Mantova — Cerea	10	54°.6170	3.10	202°.94	100°.3783	100°.4686	17.84	47.81	73
	20	616000							
	10	6164							
	20	615800							
Cerea — S. Giovanni	10	93.3995	3.10	109.54	100.4686	99.5488	17.84	47.81	74
	20	398300							
	10	3980							
	20	397900							
S. Salvatore.									
M. della Grappa — Padova	10	72.8760	2.05	182.61	97.1515	100.3560	10.59	37.22	84
	18	874472							
Padova — Venezia	10	43.1120	4.17	152.76	100.3550	100.3095	10.59	37.29	85
	20	111650							
	10	1110							
	20	110818							
M. della Grappa.									
S. Giovanni — Padova	10	33.2185	2.00	210.83	101.7970	102.2391	2.67	5.02	83
	12	218667							
	10	2183							
	12	218396							
	4	2182							
	6	218561							
Padova — S. Salvatore	10	87.8237	2.00	123.02	102.2391	103.1112	2.67	5.02	84
	20	823637							

Beobachtete Winkel

um die Paduaner Sternwarte, so wie die bei Padua vom Freiherrn von Zach gemessene Basis.

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in Meter	das Centrum: y	den Horizont oder Centesimal-Zenithdistanz: d	δ	Höhe des Signals über dem Instrumente (in Meter)	Boden (in Meter)	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
Padova (S. Giustina).									
M. Cero — Bovolenta	10 20 10 20	72.5590 558600 5596 559300	4.07	203.91	99.1297	100.2089	2.37	.....	82 a
Bovolenta — Piove di Sacco	8 16 10 20	32.5250 525000 5256 525700	4.07	171.39	100.2282	100.2232	2.37	.....	82 b
Piove di Sacco — Venezia	8 16 8 16	54.5692 561600 5617 561500	4.07	116.82	100.2232	100.1105	9.37	.....	82 c
Mandria — Pozzevigiano	10 20	71.7104 710500	4.11	264.30	100.6470	100.6198	9.37	.....	89 g
Pozzevigiano — Savonara	10 20 10 20	58.7770 776500 7770 775400	4.11	145.52	100.6198	100.2254	2.37	.....	82 f
Padova (Sternwarte).									
Mandria — Pozzevigiano	10 20	61.3952 395200	2.62	260.74	100.4552	100.3950	0.28	.....	82 i
Pozzevigiano — Savonara	10 20	49.7450 745500	2.62	210.25	100.3950	100.1272	0.28	.....	82 h
Mandria.									
Pozzevigiano — Padova (S. Giustina)	10 20	73.5370 537300	0.39	269.73	100.0650	99.1740	3.03	.....	82 g

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in Meter	Elemente für die Reduction auf das Centrum: y	Elemente für die Reduction auf den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz: d	Elemente für die Reduction auf den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz: δ	Höhe des Signals über dem Instrumente (in Meter)	Höhe des Signals über dem Boden (in Meter)	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
Pozzovigiano — Padova (Sternwarte)	10 20 10 20	90°.6000 600000 6016 601850	0.39	252°.67	100°.0650	99°.5303	3.03	.....	82 i
Westlicher Basis-Endpunct.									
Pozzovigiano — Savonara	10 20	58.1052 104750	0.00	0.00	99.2424	99.8334	2.84	.....	a
Pozzovigiano (östlicher Basis-Endpunct).									
Bovolenta — Piove di Sacco	10 20 10 20	45.3268 327100 3294 329700	0.00	0.00	99.9252	100.0002	1.48	.....	.....
Piove di Sacco — Savonara	10 20 10 28	51.8216 821600 8230 823000	0.00	0.00	100.0002	99.8240	1.48	.....	82 e
Bovolenta — Savonara	10 18	97.1512 151170	0.00	0.00	99.9252	99.8240	1.48	.....	.....
Savonara — Westlicher Basis-Endpunct	10 20 6 12	104.5812 581600 5820 582300	0.00	0.00	99.8240	100.0460	1.48	.....	a
Westlicher Basis-Endpunct [1]) — Mandria	10 20 8 16	52.0800 080300 0807 080900	0.00	0.00	100.0460	99.9216	1.48	.....	.....
Padova (Sternwarte) — Mandria	10 20 10 20	48.0168 017350 0152 014950	0.00	0.00	99.6383	99.9216	1.48	.....	82 i

[1]) Dieser Winkel dient durch Combination mit den Winkeln zwischen Savonara und dem westlichen Basis-Endpuncte, Savonara und Mandria, Mandria und Padova (S. Giustina) und Mandria und Padova (Sternwarte), die Winkel in Pozzovigiano der Dreiecke 82 f und 82 h abzuleiten.

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		dem Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz		Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
			r in Meter	y	d	δ	Instrumente (in Meter)	Boden (in Meter)	
Padova (S. Giustina) — Mandria	8 16 10 20	54.8045 804500 8046 804500	0.00	0.00	99.2646	99.9216	1.48	.....	82 g
Savonara.									
Padova (Sternwarte) — Pozzovigiano	10 20	41.6430 643700	2.46	138.76	99.9140	100.1612	6.68	.....	82 h
Padova (S. Giustina) — Pozzovigiano	10 20	39.4044 404500	2.46	138.76	99.7188	100.1612	6.68	.....	82 f
Westlicher Basis-Endpunct — Pozzovigiano	10 20 10 20	37.3260 326400 3262 325975	2.46	138.76	100.1702	100.1612	6.68	.....	a
Pozzovigiano — Piove di Sacco	10 20	110.4150 415450	2.46	28.34	100.1612	100.0830	6.68	.....	82 e
Pozzovigiano — Bovolenta	10 20	62.3986 898350	2.46	76.36	100.1612	100.0472	6.68	.....	.....
Bovolenta — Piove di Sacco	10 20 10 20	48.0199 020250 1022 022275	2.46	28.34	100.0472	100.0830	6.68	.....	82 d
M. Cero.									
Bovolenta — Padova (S. Giustina)	6 10	43.2583 259000	7.64	264.41	101.2450	101.0100	5.60	.....	82 a
Bovolenta.									
Piove di Sacco — Pozzovigiano	10 20 10 20	96.5322 531850 5340 534100	1.45	147.60	99.9952	100.0668	13.86	.....	.....
Piove di Sacco — Savonara	10 20	56.0840 084275	1.45	188.05	99.9952	99.9584	13.86	.....	82 d

8

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenithdistanz		Instrumente	Boden	
			r in Meter	y	d	δ	in Meter		
Savonara — Pozzovigiano	10	40.4492	1.45	147.60	99.9584	100.0668	13.86	.....	.....
	20	448600							
	10	4476							
	20	447600							
Piove di Sacco — Padova (S. Giustina)	10	96.1900	1.45	147.94	99.9952	99.8334	13.86	.....	82 b
	20	190200							
	10	1904							
	18	190400							
Padova (S. Giustina) — M. Cero	2	84.2010	1.61	183.30	99.8334	98.9334	13.86	.....	82 a
	10	200000							
	2	2000							
	10	200200							
Piove di Sacco.									
Venezia — Padova (S. Giustina)	10	116.6300	2.00	107.41	99.9776	99.8700	3.54	.....	82 c
	20	630000							
	10	6298							
	20	630000							
Padova (S. Giustina) — Bovolenta	10	71.3128	1.89	179.31	99.8700	99.9426	3.54	.....	82 b
	20	313600							
Savonara — Bovolenta	10	95.9200	1.89	179.34	99.9336	99.9426	3.53	.....	82 d
	20	920025							
Savonara — Pozzovigiano	10	37.7560	1.59	237.47	99.9336	100.0834	3.54	.....	82 e
	20	756000							
	10	7576							
	20	757300							
Pozzovigiano — Bovolenta	10	58.1656	1.89	179.31	100.0834	99.9426	3.54	.....	.....
	20	165150							
	10	1642							
	20	164100							

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal-Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in Meter	das Centrum: y	den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz: d	δ	Höhe des Signals über dem Instrumente (in Meter)	Boden (in Meter)	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
Venezia.									
Padova (S. Giustina) — Piove di Sacco	10	28.8190	3.13	210.50	100.1050	100.1728	38.76	.....	82 c
	20	819825							
	10	8192							
	20	819225							

Von dem Ingénieur Géographe Oberlieutenant Jacob Marieni im nördlichen Kirchenstaate

beobachtete Winkel erster Ordnung.

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum: r in Met.	das Centrum: y	den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz: d	δ	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
M. Luro.	1809							(S=6.56)	(H=7.80)	
M. Catria — Scapezzano	28. Juli	n.	sch.	20	70.053925	2.65	124.48	98.4118	100.3410	111
	30. »	»	g.	20	054500					
	29. »	»	»	20	050612	2.72	246.32			
	30. »	v.	»	20	051350					
M. Catria.								(S=4.06)	(H=5.30)	
Scapezzano — M. Luro	11. Aug.	n.	g.	20	50.873262	0.00	0.00	102.2466	102.0020	111
	12. »	»	zg.	20	872312					
M. Luro — S. Marino	10. »	»	g.	20	30.763850	0.00	0.00	102.0020	101.3100	110
	11. »	v.	m.	20	762737					
	12. »	»	g.	20	764700					
	13. »	»	zg.	20	765762					
Scapezzano.								(S=7.43)	(H=20.02)	
M. Luro — M. Catria	22. »	»	»	20	79.082225	2.93	188.26	92.2575	98.1292	111
	26. »	n.	g.	20	079637					

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf: das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
	der Beobachtungen					r in Met.	y	d	δ	
	1809									
M. Catria — M. Sanvicino	20. Aug.	n.	g.	20	45.913975					
	23. »	v.	W.	20	915819	2.93	142.33	98.1292	98.2810	112
	27. »	»	g.	20	915187					
M. Sanvicino — M. Conero	23. »	»	trüb	20	81.769587					
	24. »	v.	»	20	799362	2.93	60.53	98.2810	99.5213	113
	26. »	n.	g.	20	800437					
M. Conero.								(S=6.01)	(H=7.00)	
Macerata — M. Robbiano	12. Sept.	....	zg.	14	37.453200	4.46	189.35	140.5430	100.3105	117 a
Macerata.								(S=10.50)	....	
M. Robbiano — M. Conero	22. »	....	g.	20	129.005400	3.89	159.74	99.8570	99.6600	117 a
M. Robbiano.	1811							(S=14.33)	(H=33.18)	
M. Conero — Macerata	13. Mai	n.	»	20	35.560425	1.32	83.32			
	16. April	»	....	20	559262	1.42	110.18	100.1036	100.3539	117 a
	2. Mai	v.	....	12	559915	1.46	109.80			
Macerata — M. dell' Ascensione	13. »	»	....	20	113.400050	1.32	369.85	100.3539	98.3054	117 b
M. dell' Ascensione — Ripatransone	20. April	»	....	20	62.068462	1.16	117.36			
	16. Mai	n.	....	20	069787	1.14	179.40	98.3054	99.7206	117 c
	18. »	»	....	20	071300	1.41	175.84			
Ripatransone.								(S=13.25)	(H=36.27)	
M. Robbiano — Macerata	31. »	v.	....	20	18.592727					
	1. Juni	n.	....	20	590614	1.39	332.39	102.1904	100.4050	.....
	1. »	»	....	20	591487					
M. dell' Ascensione.								(S=7.07)	(H=8.33)	
Ripatransone — M. Robbiano	20. »	....	....	20	30.471500	15.32	253.90	102.0186	101.8210	117 c
M. Robbiano — Macerata	20. »	....	....	20	52.354125	15.32	201.55	100.8210	101.2750	117 b
Crespino.	1812							(S=19.17)	(H=47.27)	
Portomaggiore — Pomposa	23. März	....	g.	20	72.144212					
	27. »	....	m.	20	144444	2.15	185.44			
	14. Juni	v.	»	20	144900			100.0875	100.0758	91
	15. »	n.	»	20	144900	1.80	183.64			

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith-distanz		No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
	der Beobachtungen					r in Met.	y	d	δ	
	1812									
	27. März	....	m.	20	75.183475	2.34	116.45			
Pomposa — Adria	14. Juni	....	g.	20	186100			100.0758	99.95995	92
	15. »	v.	....	20	185700	2.33	156.36			
Pomposa.								(S=14.61)	(H=49.03)	
	25. April	....	g.	20	35.957662	3.28	207.35			
Contarina — Adria	1. Juni	n.	m.	20	959713			100.0848	100.0665	93
	2. »	v.	»	20	959550	3.27	207.50			
	1. »	n.	»	20	36.327250					
Adria — Crespino	2. »	v.	g.	20	328083	3.27	171.18	100.0665	100.0886	92
	2. »	n.	»	20	327000					
Crespino — Portomaggiore	2. Juni	v.	m.	20	70.529716	3.02	172.23	100.0886	100.1037	91
	25. April	n.	g.	12 [1]	63 28 34.50	3.33	130°33′	....	....	.....
	1. Juni	....	»	20	75.061000					
Portomaggiore — Comacchio	2. »	n.	m.	20	059033	2.87	206.08	100.1037	100.0333	94
	3. »	v.	g.	20	059400					
Comacchio.								(S=20.38)	(H=42.56)	
Pomposa — Portomaggiore	2. Mai	v.	m.	20	93.665450	1.00	27.26	99.9640	100.0775	94
	2. »	n.	g.	20	664750					
Portomaggiore.								(S=17.77)	(H=49.34)	
Comacchio — Pomposa	7. »	»	zg.	20	31.278850	3.055	238.18	100.1095	100.1070	94
	9. »	»	g.	20	277533					
Pomposa — Crespino	7. »	»	m.	20	57.341500	3.055	180.84	100.1070	100.1015	91
	8. »	v.	g.	20	341815					
Comacchio — Crespino	8. »	»	zg.	20	88.618030	3.055	180.84	100.1095	100.1015	.....
Contarina.								(S=13.02)	(H=33.97)	
Adria — Pomposa	7. Juni	»	g.	20	106.041450	2.137	95.80	99.9120	100.0125	93
	7. »	n.	g.	20	042033					
Adria.								(S=19.96)	....	
Crespino — Pomposa	9. Juni	»	zg.	29	68.500000	1.535	277.43	100.0030	100.0800	92
	10. »	v.	g.	20	499766					
Pomposa — Contarina	9. »	n.	»	20	58.009750	1.535	219.42	100.0800	100.0500	93
	10. »	v.	»	20	011250					

[1] Diese Reihe wurde mit einem Theodoliten, dessen Limbus in 360° getheilt ist, beobachtet.

Dreiecke

zur Ergänzung der Verbindung der trigonometrischen Vermessungen des Königreiches Neapel mit jenen der päpstlichen Staaten.

Dreiecks-No.	Winkelpunkte	Beobachtete und auf die Ebene der Sehne reducirte Winkel	Verbesserte Winkel	Logarithmen der Sinus	Logarithmen der Seiten	Seiten in Wiener Klafter	Dreieck, aus welchem die Basis genommen wurde
I.	M. Priore	....	98 12 39.84	9.9955249	4.5535892	35775.79	114
	Ripatransone.................	....	42 59 12.54	9.8336761	4.3917404	24645.60	141
	M. Sanvicino	....	38 48 7.62	9.7970129	4.3550772	22650.47	
			180 0 0.00				
	Sphär. Exc.	........5.01					
II.	Pizzo di Sevo................	....	59 6 13.87	9.9335376	4.3550772	22650.47	I.
	Ripatransone	....	37 34 53.06	9.7852501	4.2067897	16098.66	
	M. Priore	....	83 18 53.07	9.9970370	4.4185766	26116.61	
			180 0 0.00				
	Sphär. Exc.	........3.30					
III.	M. Pagano	....	63 14 18.50	9.9507972	4.4185766	26216.61	II.
	Ripatransone	....	70 37 20.80	9.9746741	4.4424535	27698.33	
	Pizzo di Sevo	....	46 8 20.70	9.8579497	4.3257291	21170.40	
			180 0 0.00				
	Sphär. Exc.	........4.77					
IV.	Chieti	94 21 46.08	....	....	....	....	
	M. Pagano	111 13 51.80	....	....	....	....	
	Pizzo di Sevo	70 44 6.66	....	....	....	....	
	M. Sirente	83 40 15.46	....	....	....	....	
		360 0 0.00					
	Sphär. Exc.	.......12.92					
V.	M. Sirente	....	47 56 47.36	9.8707079	4.4494535	27698.33	III.
	M. Pagano	....	61 19 6.18	9.9431482	4.5148938	32726.07	
	Pizzo di Sevo................	70 44 6.66	70 44 6.46	9.9749736	4.5467192	35214.31	
			180 0 0.00				
	Sphär. Exc.	.......7.77					
VI.	Chieti	94 21 46.08	94 21 48.49	9.9987394	4.5467192	35214.31	V.
	M. Pagano	....	49 54 47.31	9.8837006	4.4316804	27019.69	
	M. Sirente	....	35 43 24.20	9.7663181	4.3142979	20620.44	
			180 0 0.00				
	Sphär. Exc.	........5.16					

Dreiecks-No.	Winkelpuncte	Beobachtete und auf die Ebene der Sehne reducirte Winkel	Verbesserte Winkel	Logarithmen der Sinus	Logarithmen der Seiten	Seiten in Wiener Klafter	Dreieck, aus welchem die Basis genommen wurde
VII.	M. Majella	93° 6′ 10.″63	93° 6′ 13.″04	9.9993625	4.4316804	27019.69	VI.
	Chieti	50 53 22.96	50 53 22.52	9.8898235	4.3221414	20996.23	
	M. Sirente	36 0 26.41	36 0 24.44	9.7692895	4.2016074	15907.70	
		180 0 0.00	180 0 0.00				
	Sphär. Exc.	........3.06					
VIII.	M. Sirente	33 38 46.47	33 38 48.74	9.7435668	4.2784252	18985.64	144
	Pizzo di Sevo	73 35 39.93	73 35 36.09	9.9819460	4.5168044	32870.35	
	M. Terminillo	72 45 38.78	72 45 35.17	9.9800354	4.5148938	32726.07	
		180 0 5.18	180 0 0.00				
	Sphär. Exc.	.... 5.43					
IX.	M. Viglio	....	59 24 36.66	9.9349187	4.5168044	32870.35	VIII.
	M. Sirente	91 43 33.03	91 43 31.24	9.9998030	4.5816887	38167.06	
	M. Terminillo	....	28 51 52.10	9.6837128	4.2655985	18433.10	
			180 0 0.00				
	Sphär. Exc.	........5.52					
X.	M. Gennaro	....	93 28 42.27	9.9991992	4.5816887	38167.06	IX.
	M. Viglio	....	41 56 5.48	9.8249619	4.4074514	25553.56	
	M. Terminillo	....	44 35 12.25	9.8463298	4.4288193	26842.27	191
			180 0 0.00				
	Sphär. Exc.	........6.21					
XI.	M. Gennaro	....	41 11 48.47	9.8186530	4.2404180	17394.74	151
	M. Terminillo	....	63 25 58.02	9.9515368	4.3733018	23621.19	181
	M. S. Pancrazio	75 22 12.89	75 22 13.51	9.9856864	4.4074514	25553.56	X.
			180 0 0.00				
	Sphär. Exc.	........3.60					

Zusammenstellung und Ausgleichung

auf 360° einiger zu den vorigen Dreiecken gehörigen sphärischen Winkel.

Nummer und Name der Stationspuncte	Nummer der Dreiecke	Beobachtete sphärische Winkel				Sphärischer Excess	Ausgeglichene sphärische Winkel			Correction
		Zwischen	°	′	″		°	′	″	
I. M. Sanvicino	114	Ripatransone	62	8	20.13	2.55	62	8	28.72	+ 8.59
	113	M. Conero	49	35	40.63	1.43	49	35	43.31	+ 2.68
	112	Scapezzano	74	40	35.92	1.16	74	40	34.44	— 1.48
	127	M. Catria	87	46	13.36	0.80	87	46	14.10	+ 0.70
	141	M. Pennino	47	0	50.63	0.84	47	0	50.14	— 0.49
	I.	M. Priore	....	....	....	1.67	38	48	9.22	....
		Ripatransone					360	0	0.00	
II. Ripatransone	116	M. Conero	25	0	45.48	0.94	25	0	46.74	+ 1.26
	117	Macerata	79	59	54.45	0.65	79	59	56.05	+ 1.60
	118	M. dell' Ascensione ...	47	8	41.72	0.30	47	8	39.16	— 2.56
	119	Civitella del Tronto ..	44	11	13.83	0.62	44	11	12.46	— 1.37
		M. Pagano	196	20	35.48		196	20	34.41	
	114	M. Conero	45	9	13.12	2.55	45	9	3.65	+ 0.43
	I.	M. Sanvicino	....	....	....	1.67	42	59	14.21	....
	II.	M. Priore	....	....	....	1.10	37	34	54.16	....
		Pizzo di Sevo					125	43	12.02	
	oben	M. Conero	....	....	....	....	196	20	34.41	
	III.	M. Pagano								
		Pizzo di Sevo	....	....	....	1.59	70	37	22.39	
III. Pizzo di Sevo	143	M. Priore	45	33	14.50	0.63	45	33	15.31	+ 0.81
	144	M. Aspro	64	52	19.88	0.25	64	52	20.48	+ 0.60
	VIII.	M. Terminillo	73	35	41.74	1.81	73	35	37.90	— 3.84
	V.	M. Sirente	70	44	9.26	2.59	70	44	9.05	— 0.21
	III.	M. Pagano	....	....	....	1.59	46	8	22.29	....
	II.	Ripatransone	....	....	....	1.10	59	6	14.97	....
		M. Priore					360	0	0.00	

Nummer und Name der Stationspunkte	Nummer der Dreiecke	Beobachtete sphärische Winkel Zwischen	°	′	″	Sphärischer Excess	Ausgeglichene sphärische Winkel °	′	″	Correction
IV. M. Termiellio	144	Pizzo di Sevo	55	38	59.99	0.94	55	38	57.57	— 2.42
	146	M. Aspro	36	39	4.88	0.55	36	39	7.05	+ 2.17
	151	M. Fionchi	58	3	9.86	0.68	58	3	10.92	+ 1.06
	XI.	M. S. Pancrazio.....	63	25	59.22	1.20	63	25	59.22	0.00
	X.	M. Gennaro..........	44	35	14.32	2.07	44	35	14.32	0.00
	IX.	M. Vigilo	28	51	53.27	1.84	28	51	53.44	+ 0.17
	VIII.	M. Sircote	72	45	40.59	1.81	72	45	37.48	— 3.01
		Pizzo di Sevo.......	360	0	2.13		360	0	0.00	
V. M. Sircote	B.	M. Vigilo	62	38	53.42	1.52	62	38	53.11	— 0.31
	C.	M. La Meta	52	18	2.31	1.54	52	18	1.93	— 0.38
	VII.	M. Majella	36	0	27.43	1.02	36	0	25.46	— 1.97
		Chieti..............				1.72	35	43	25.92	— 1.95
	IV.	M. Pagano	83	40	19.77	2.59	47	56	49.95	— 1.95
	VIII.	Pizzo di Sevo... ...	33	38	48.28	1.81	33	38	50.55	+ 2.27
	IX.	M. Termiollio	91	43	34.87	1.84	91	43	33.08	— 1.79
		M. Vigilo	360	0	6.08		360	0	0.00	
VI. M. Vigilo	191	M. Gennaro..........	37	31	12.11	1.49	37	31	12.11	....
	192	M. Cavo	41	15	57.04	1.34	41	15	57.04	....
	194	M. Semprevisa	55	18	46.56	1.96	55	18	46.56	....
	A.	M. Petrella.........	44	0	35.17	2.05	44	0	34.32	— 0.85
	B.	M. la Meta	80	32	45.33	1.52	80	32	43.92	— 1.41
	IX.	M. Sirente..........	59	24	37.38	1.84	59	24	38.50	+ 1.12
	X.	M. Terminillo	41	56	7.55	2.07	41	56	7.55	....
		M. Gennaro..........	360	0	1.14		360	0	0.00	
VII. M. Gennaro	181	M. S. Pancrazio	28	20	31.10	0.58	28	20	32.64	+ 1.54
	180	M. Soratte	70	13	41.97	0.88	70	13	42.98	+ 1.01
	182	Roma	45	51	36.82	0.73	45	51	37.12	+ 0.30
	121	M. Cavo	80	53	33.17	1.49	80	53	33.25	+ 0.08
	X.	M. Vigilo	.....	......		2.07	93	28	44.34	....
	XI.	M. Terminillo	......	......	...	1.20	41	11	49.67	....
		M. S. Pancrazio					360	0	0.00	

Anmerkungen

über die Winkel und die Berechnung der vorigen Dreiecke.

I. Die beiden Winkel M. Priore und Ripatransone wurden aus den zwei Seiten M. Sanvicino — M. Priore, M. Sanvicino — Ripatransone der Dreiecke No. 141 und 114 (Erstes Heft, pag. 21 und 26) mit dem von selben eingeschlossenen Winkel

berechnet, welcher das Supplement auf 360° der Summe sämmtlicher anderer in M. Sanvicino beobachteter und schon verbesserter Winkel ist.

II. Die beiden Winkel Pisso di Sevo und Ripatransone wurden aus den zwei Seiten, Ripatransone — M. Priore des obigen Dreieckes, und Pisso di Sevo — M. Priore des Dreieckes 142 (Erstes Heft pag. 26) mit dem eingeschlossenen Winkel berechnet, welcher das Supplement auf 360° der Summe sämmtlicher anderer in M. Priore beobachteter und schon festgesetzter Winkel ist. (Siehe 1. Heft, Standpunct No. 25, pag. 55.)

III. Der Winkel in Ripatransone ergibt sich aus der Differenz. (Siehe Standpunct II.) Der Winkel Pisso di Sevo ist das Supplement der übrigen dort schon festgestellten Winkel (Siehe Standpunct III.) und jener in M. Pagana lässt sich aus der Summe der beiden vorigen schliessen.

IV. Die Winkel dieses Viereckes sind in der Relation des neapolitanischen Oberlieutenants Herren Fergola über die trigonometrischen Operationen in den nördlichen Provinzen des Königreiches beider Sicilien, pag. 17, gegeben. Man hat hier dasselbe Viereck in die zwei folgenden Dreiecke V. und VI. aufgelöst.

VII. Ebenso sind die Winkel dieses Dreieckes in obbesagter Relation pag. 17, Dreieck 36, enthalten.

VIII. Der Winkel Pizzo di Sevo wird aus den Dreiecken 22 und 23 durch Summirung, und jener M. Sirente durch die Differenz aus den Dreiecken 21 und 22 derselben Relation pag. 15. hergeleitet. Der dritte Winkel M. Terminillo endlich wird aus der Summe der beiden andern geschlossen.

IX. Der Winkel M. Sirente wurde aus den Dreiecken 20 und 21, pag. 21 von Fergola durch Summirung abgeleitet, und aus diesem und den zwei gegebenen Seiten M. Sirente — M. Terminillo des vorigen Dreieckes und M. Sirente — M. Viglio des Dreieckes 8. (erstes Heft, pag. 42) die beiden andern Winkel dieses Dreieckes berechnet.

X. Ebenso wurde auch dieses Dreieck berechnet, da der Winkel M. Viglio das Supplement auf 360 der andern schon bestimmten Winkel des Standpunctes VI. ist, die Seiten M. Viglio — M. Terminillo aus dem Dreiecke IX. und M. Viglio — M. Gennaro aus dem Dreiecke 131 (1. Heft pag. 24) gegeben sind.

XI. Der Winkel M. S. Pancrazio ist durch die Differenz aus pag. 18 dieses Heftes hergeleitet; die beiden andern sind Supplemente auf 360° der respectiven Summen der in M. Gennaro und M. Terminillo schon festgesetzten übrigen Winkel.

Verzeichniss

der geographischen Positionen der trigonometrischen Puncte zweiter Ordnung im Kirchenstaate.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Aquapendente, *der Gemeindethurm*	Viterbo	42 44 37.3	29 31 57.3	220.9	226.6 [1])
Acuto, *der Glockenthurm*	Frosinone	41 47 23.7	30 50 11.0	....	385.1 [2])
Agello, „	Perugia	43 4 4.5	29 54 2.7	....	230.6
Agosta (Valle), *der Kamin des südlichst. Hauses*	Ferrara	44 38 17.2	29 46 7.8	....	....
Alatri, *der Glockenthurm der Domkirche* . .	Frosinone	41 43 27.7	31 0 30.9	....	....
Albano, *der Glockenthurm der Pfarrkirche* . . .	Comarca	41 43 48.8	30 19 12.8	....	....
Albarea, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 50 18.5	29 27 26.5	....	....
Alberlungo, „	„	44 45 48.3	29 34 9.8	....	....
Alberoni, *das Glockenthürmchen*	„	44 57 31.7	29 29 11.6	....	....
Ambrogio, *der Glockenthurm*	„	44 54 44.3	29 34 34.5	....	12.2

Die Höhe bezieht sich [1]) auf das Parapet der Sohle der Glockenhalle, [2]) auf den Anfang des kuppelförmigen Thurmdaches.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter der Fuss der Signale	die Spitze der Signale
Amelia, *der Glockenthurm der Domkirche*	Spoleto	42 33 25.0	30 4 43.6	....	227.8 [1]
Anagri, „ „	Frosinone	41 44 32.2	30 49 35.7	....	257.6
Ancona, *Leuchtthurm des Hafens*	Ancona	43 37 28 7	31 2 53.0	....	24.6
Anzola, *der Glockenthurm*	Bologna	44 32 58.7	28 51 33.4	....	39.2
Arcevia, *die Domkuppel*	Ancona	43 30 1.7	30 36 18.7	....	300.2
Ardizza, *der Telegraph*	Urbino u. Pesaro	43 53 56.5	30 36 0.1	....	79.3
Ardo, *der Glockenthurm*	Bologna	44 39 18.2	28 44 3.5	....	22.8
Argenta, *der Glockenthurm der Dominicuskirche*	Ferrara	44 37 2.5	29 29 41.3	....	....
Ariosti, *der Thurm des Pallastes*	Bologna	44 42 50.1	28 55 23.4	....	23.6
Ariona, *der Glockenthurm der Pfarrkirche*	Viterbo	42 27 45.3	29 29 16.3	....	....
Aspra, *der Gemeindethurm*	Rieti	42 20 17.8	30 20 2.9	....	....
„ *der Glockenthurm bei den Capuzinern*	„	42 19 40.8	30 19 51.0	....	221.5
Assisi, *der Franz Glockenthurm*	Perugia	43 4 27.9	30 16 11.6	....	276.2
Avigliano, *der Glockenthurm*	Spoleto	42 32 3.9	30 5 29.9	....	242 4
Bagnaja, *der Gemeindethurm*	Viterbo	42 25 40.7	29 49 8.6	....	246.3
Bagni, *der Glockenthurm*	Orvieto	42 47 4.9	29 46 35.6	....	170.1 [2]
Bagnorea, *der Glockenthurm der Domkirche*	Viterbo	42 37 34.2	29 45 32.0	....	271.2
Bando, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 38 17.8	29 33 50.8	....	....
Barbara, „	Ancona	43 34 55.8	30 41 25 7	....	130.9
Barchi, „	Urbino u. Pesaro	43 40 21.5	30 35 34.0	....	184.9
Barisclla, „	Bologna	44 38 44.3	29 11 52.3	....	24.5
Baschi, „	Perugia	42 40 9.0	29 52 51.1	....	108.7
Baura, „	Ferrara	44 51 10 7	29 22 55.9	....	21.2
Bazzano, „	Bologna	44 30 12.6	28 44 49.4	61.3	76.2
Beato Santo di Monte Barcecio, *der Glockenthurm*	Urbino u. Pesaro	43 47 22.4	30 31 31.7	....	229.7
Bellaria, *der Telegraph*	Forlì	44 8 39.7	30 7 46.6	....	10.0
Bellocchio, „	Ferrara	44 37 17.0	29 54 36.3	....	....
Belvedere, *das Glockenthürmchen*	„	44 40 6.3	29 53 11.9	....	....
„ *der Glockenthurm der Pfarrkirche*	Ancona	43 34 47 5	30 49 48.7	....	145.5
Benvignante, *der Thurm*	Ferrara	44 40 59.2	29 24 4.3	....	....
Bertinoro, *der Glockenthurm bei den Capuzinern*	Forlì	44 8 30 2	28 48 11.1	....	179.2
Bottona, *der Klosterglockenthurm*	Perugia	43 0 48.7	30 8 57.7	....	195.2 [3]
Bianco, *der Telegraph*	Ferrara	44 43 29.7	29 54 34.1	....	....

Die Höhe bezieht sich [1]) auf die Firste des Daches, [2]) auf den oberen Theil des Thurm-Gesimses, [3]) auf die Grundfläche des Kegels.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter der Fuss der Signale	die Spitze der Signale
Bieda, *der Glockenthurm*	Viterbo	42° 16′ 32.″4	29° 41′ 20.″0	....	....
Bizzuno, »	Ferrara	44 27 9.6	29 35 22.0	....	21.8
Boara, »	»	44 51 52.0	29 20 57.8	....	....
Bocca del Lamono, *der Telegraph*	Ravenna	44 32 3.4	29 56 27.8	....	....
Bocca Leone, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 38 25.4	29 27 53.3	....	15.1
Bologna, *der Thurm degli asinelli*	Bologna	44 29 38.4	29 0 38.2	....	82.8
Bomarzo, *der Glockenthurm*	Viterbo	42 29 27.2	29 54 57.2	....	150.0
Boeconvento, »	Bologna	44 36 15.4	28 58 32.6	....	29.4
Bondeno, *der Glockenthurm der Domkirche* . .	Ferrara	44 53 5.6	29 4 47.3	5.9	22.5
Berdocchio, *der Glockenthurm*	Forli	44 7 33.5	30 8 14.2	....	15.2
Borgaria, »	Spoleto	42 28 57.8	30 10 5.2	....	191.2
Borgo Paolgalo, »	Bologna	44 34 2.1	28 56 18.8	....	40.3
Bosco, »	Forli	44 7 4.1	29 59 57.0	....	....
Buda, »	Ferrara	44 31 1.7	29 21 56.7	....	17.7
Budrio, »	Bologna	44 32 16.5	29 11 54.8	12.9	39.1
Bulgaria, »	Forli	44 7 1.9	29 59 5.3	....	33.0
Borana, »	Ferrara	44 54 51.3	29 0 52.6	....	19.5
Cadrisoo, »	Bologna	44 32 53.0	29 3 46.4	....	30.3
Caiamosco, »	»	44 31 43.9	29 8 38.8	....	36.9
Calcara, »	»	44 32 55.0	28 47 41.5	....	....
Caldarola (Valle), *das Glockenthürmchen* . .	Ferrara	44 39 0.4	29 47 41.3	....	....
Camerano, *der Glockenthurm*	Ancona	43 31 51.5	31 13 1.7	....	136.3
Camerata, »	Perugia	42 40 4.1	30 0 7.9	....	....
Camerino, *der nördlichste Glockenth. d. Domkirche*	Camerino	43 8 8.9	30 43 57.5	346.9	364.5¹)
Campagnano, *der Glockenthurm der Pfarrkirche*	Comarca	42 8 30.1	30 2 53.8	....	152.8
Campello, *der Glockenthurm*	Spoleto	42 49 40.7	30 26 57.4	....	280.6
Campiano, »	Ravenna	44 18 56.3	29 51 2.8	....	15.2
Campolungo, »	Ferrara	44 44 55.3	29 37 26.6	....	......
Canieo, *der Glockenthurm der Pfarrkirche* . .	Viterbo	42 27 57.1	29 24 51.5	....	....
Cannara, *der Glockenthurm*	Perugia	42 59 36.4	30 14 52.3	....	......
Cantiano, *der Thurm della Rocca*	Urbino u. Pesaro	43 28 14.0	30 17 34.5	215.9	231.9
Capo d'Arca, *der Thurm*	Fermo	43 11 50.5	31 25 51.3	....	119.5
Capranica, *der Glockenthurm der Pfarrkirche* .	Viterbo	42 15 21.1	29 50 39.7	....	....
Carpegna, *der Glockenthurm der Franziskaner* .	Urbino u. Pesaro	43 46 45.8	29 59 52.8	....	405.5²)

Die Höhe bezieht sich ¹) auf die Fensterschwelle des Thurmes, ²) auf das Dach, welches die Grundfläche des Kegels umgibt.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter der Fuss	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter die Spitze
				der Signale	
Casa Berti, *ein Haus*	Ravenna	44° 19′ 34″.0	28° 21′ 41″.4	....	89.6
Casaglia, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 54 5.9	29 12 13.1	....	....
Caselle, »	Bologna	44 28 57.4	29 5 8.2	....	40.6
Casola Canina, »	Ravenna	44 23 44.6	29 20 50.3	....	....
Casone del Capitale, *der Kamin*	Ferrara	44 40 12.9	29 34 26.4	....	....
Cassina Bassetto, *ein Haus*	Fermo	43 10 26.1	31 27 6.7	....	78.1
» Proboada, »	»	43 6 49.8	31 29 33.4	....	62.4
Castagnol maggiore, *der Glockenthurm*	Bologna	44 34 16.8	29 1 56.8	....	30.9
Castel Bolognese, »	Ravenna	44 19 4.2	29 27 46.8	....	41.7
» dei Britti, »	Bologna	44 25 31.0	29 6 10.0	....	95.6
» della Pietra, *der Thurm*	Ravenna	44 10 47.0	29 31 49.2	....	29.0
» d'Emilie, *der Glockenthurm*	Ancona	43 34 12.5	31 4 22.3	....	152.3
Castelfidardo, »	»	43 27 53.1	31 12 38.4	....	125.7
Castel Franco, »	Bologna	44 35 41.2	28 43 1.8	....	36.9
» Gandolfo, *die Kuppel der Kirche*	Comarca	41 44 45.7	30 18 54.4	....	247.3
» Guelfo, *der Uhrthurm*	Bologna	44 25 56.5	29 20 25.2	....	99.8
» Musignano, *ein Pallast*	Forli	44 13 50.3	29 45 17.5	....	32.7
» Oriolo	Ravenna	44 13 35.3	29 34 41.9	....	....
» Rigone, *der Glockenthurm*	Perugia	43 11 57.8	29 53 19.5	....	359.3
» Ritaldi, »	Spolete	42 49 24.1	30 20 11.9	....	....
» S. Giorgio, »	Bologna	44 38 47.0	29 2 23.3	....	31.4
» S. Pietro, »	Comarca	41 50 44.5	30 33 32.5	....	....
» » *der Uhrthurm*	Bologna	44 23 55.9	29 15 16.3	....	....
» Viscardo, *der Glockenthurm*	Orvieto	42 45 19.7	29 39 59.5	....	275.6
Castenaso, »	Bologna	44 30 25.0	29 7 41.2	....	35.6
Castiglioni, *der Thurm des Pallastes*	Ravenna	44 15 40.2	29 55 19.4	....	14.1
Casumaro, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 50 16.2	29 1 36.8	....	20.1
Cavallino, *der Thurm*	Urbino u. Pesaro	43 45 47.6	30 16 43.2	....	230.6
Celle, *der Glockenthurm*	Ravenna	44 17 27.9	29 29 59.3	....	....
Celleno, »	Viterbio	42 33 46.7	29 48 30.0	....	195.7
Celletta, *der Glockenthurm della Madonna*	Ferrara	44 35 49.6	29 30 40.6	....	19.0
Cento, *der Glockenthurm*	»	44 43 40.3	28 57 11.4	7.4	34.1
Ceprano, *der Gemeindethurm*	Frosinone	41 32 44.2	31 11 1.6	....	65.1
Certosa, *der Glockenthurm*	Bologna	44 29 48.8	28 58 19.3	....	50.1
Cervara, »	Comarca	41 59 17.0	30 43 54.6	....	565.2

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter: der Fuss der Signale	die Spitze der Signale
Cesena, *der Glockenthurm*	Forlì	44° 8' 13.6"	29° 54' 35.3"	....	51.2
Cesta, »	Ferrara	44 54 55.2	29 31 47.9	....	....
Chiaravalle, »	Ancona	43 36 1.3	30 59 28.3	....	27.9
Chierpa di Monte, *ein Zeichen*	Ferrara	43 16 37.2	31 23 52.7	....	47.3
Ciagnano, *der Glockenthurm*	Bologna	44 24 30.2	29 6 22.0	....	....
Cicchignola, *der Thurm*	Comarca	41 49 2.8	30 10 17.5	....	....
Cingoli, *der Glockenthurm*	Macerata	43 22 25.2	30 52 50.1	....	349.3
Cisterna, »	Velletre	41 35 30.4	30 29 34.5	....	57.5 [1]
Citerna, *der Glockenthurm der Franziskaner*	Perugia	43 29 52.8	29 46 48.9	....	....
Civita Castellana, *die Mitte des Forts*	Viterbo	42 17 15.6	30 4 21.0	....	23.2
Civita Lavinia, *der Glockenthurm*	Comarca	41 40 25.8	30 21 41.7	....	....
Civitanova, *der Telegraph*	Macerata	43 18 6.4	31 23 55.0	....	....
Civitàvecchia, *der Thurm des apostol. Pallastes*	Civitàvecchia	42 5 35.2	29 27 14.9	....	....
Civitella, *der Glockenthurm*	Comarca	41 53 4.7	30 41 26.5	....	429.3
» Benedizione, *der Glockenthurm*	Perugia	43 12 16.1	30 6 42.7	....	242.9
» d'Agliano, »	Viterbo	42 36 24.9	29 51 11.1	....	152.9
» di Pazzi, »	Perugia	42 42 39.2	29 56 44.3	....	263.5
Classe Fuori (S. Apollinare), *der Thurm*	Ravenna	43 22 49.1	29 53 49.5	....	17.3
Coccanile, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 55 22.9	29 32 18.8	....	....
Cocolio, »	Ravenna	44 18 14.4	29 48 44.9	....	16.9
Cocomaro, »	Ferrara	44 48 54.2	29 21 10.9	....	....
Codigoro, »	»	44 49 53.4	29 46 10.2	....	14.0
Codrea, »	»	44 49 7.8	29 22 51.4	....	....
Collazzone, »	Perugia	42 54 0.1	30 6 1.0	....	262.8
Collemancio, »	»	42 58 49.4	30 11 6.8	....	278.5
Colle Pizzuto, *ein Zeichen auf der Gränze mit dem Königreich Neapel*	»	42 39 30.9	30 49 37.9	1003.5	1005.2
Collescipoli, *der Glockenth. der Mariapfarrkirche*	Spoleto	42 32 14.5	30 17 1.9	....	140.7
Cologna, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 58 3.1	29 33 40.4	....	....
» »	Bologna	44 28 18.5	29 7 57.4	....	39.4
Colombara Gnoli, *der Thurm*	»	44 41 8.0	29 9 9.3	....	15.1
» Coletta, »	Ferrara	44 56 16.3	28 59 13.5	....	14.2
Cona, *der Glockenthurm*	»	44 48 15.8	29 22 35.2	....	16.0
Conca, »	Comarca	41 30 33.5	30 26 18.2	....	140.1

[1] Diese Höhe bezieht sich auf das Gesimse des Thurmes.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Conca bassa, *der Thurm*	Forlì	43° 58′ 16.″2	30° 22′ 36.″1	....	8.7
Censandeio, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 39 14.34	29 26 25.9	.....?..	....
Centrapò, »	»	44 50 32.4	29 23 8.1	....	....
Cepparo, »	»	44 53 41.7	29 22 39.9	....	23.6
Corinaldo, »	Ancona	43 38 55.9	30 42 41.9	....	127.1
Ceriato, »	Ravenna	44 16 7.4	29 37 46.8	....	24.3
Cerio, »	Ferrara	44 52 53.1	29 25 0.5	....	....
Cerna Corvina, »	»	44 46 50.3	29 35 12.4	....	....
Corpa di Rano, »	»	44 45 20.8	28 58 28.8	....	....
Correggie, »	»	44 52 21.0	29 23 43.0	....	13.7
Cortiaella, »	Bologna	44 32 54.6	29 1 2.6	....	....
Costacciaro, *der Glockenthurm der Franziscusk.*	Urbina u. Pesaro	43 21 32.0	30 22 34.2	298.8	307.8
Crespellano, *der grosse viereckige Thurm, der zum Taubenhause dient*	Bologna	44 30 52.9	28 47 34.6	....	46.6
Crevalcore, *der Glockenthurm*	»	44 43 21.4	28 48 40.5	9.5	26.1
Crocetta Ercolani, *ein Kreuz*	»	44 27 41.4	29 21 32.1	....	21.2
Cura di S. Martino, *der Glockenthurm*	»	44 44 50.4	28 48 47.9	....	17.4
Curiano, »	Forlì	44 14 53.9	29 44 10.9	....	14.2
Diolo, »	Bologna	44 37 21.5	29 14 1.9	....	....
Degate, »	Ferrara	44 45 2.0	29 33 20.9	....	15.9
Desso, »	»	44 45 15.0	28 59 12.6	....	20.3
Dozza, »	Ravenna	44 21 32.6	29 18 33.7	....	110.9
Duccetoia, »	Ferrara	44 46 53.4	29 23 57.5	....	11.4
Durazzo, »	Bologna	44 34 58.1	29 19 58.3	....	14.2
Fabriano, *der Glockenthurm der Domkirche* . .	Macerata	43 20 5.9	30 34 8.4	172.6	194.2
Faenza, » » . . .	Ravenna	44 17 3.9	29 32 59.6	....	44.9
» *Rotonda del Podestà di*	»	44 16 31.9	29 30 42.9	....	45.8
Falconara, *der Telegraph*	Ancona	43 37 24.2	31 3 29.1	....	70.1
Fano, *der Leuchtthurm des Hafens*	Urbino u. Pesaro	43 51 2.5	30 40 46.6	....	9.8
Fantuzza, *der Glockenthurm*	Bologna	44 28 11.7	29 22 49.9	....	....
Fara, *der Glockenthurm der Pfarrkirche* . . .	Rieti	42 12 31.6	30 23 35.6	....	268.0
Farnese, » »	Viterbo	42 32 57.2	29 23 14.9	....	....
Fenigli, *ein zerfallener Thurm*	Urbino u. Pesaro	43 34 2.0	30 26 12.0	....	347.9
Ferentino, *der Glockenthurm der Domkirche* . .	Frosinone	41 41 33.3	30 55 13.2	....	218.7
Fermo, » » . . .	Fermo	43 9 39.3	31 22 51.2	....	191.2

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter der Fuss der Signale	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter die Spitze der Signale
Ficulle, *der Glockenthurm*	Orviato	42° 50′ 8.″2	29° 43′ 48.″6	....	243.2
Fiesse, »	Bologna	44 30 39.3	29 8 45.3	....	32.0
File, »	Ferrara	44 35 19.8	29 35 38.4	....	....
Filotrane, *der Gemeindethurm*	Macerata	43 26 7.3	31 0 55.6	....	163.8
Fiorentina, *der Glockenthurm*	Bologna	44 32 11.5	29 17 58.2	....	41.2
Fiscaglia, »	Ferrara	44 46 26.0	29 36 25.2	....	....
Fiume nevo, *der Telegraph*	Ravenna	44 23 36.3	29 58 33.2	....	....
Focomerto, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 49 57.5	29 20 37.8	....	....
Fomignana, »	»	44 50 34.9	29 31 23.4	....	....
Forlì, *der Marzianus-Glockenthurm*	Forlì	44 13 20.5	29 42 21.9	....	50.6
Forlimpopoli, *der Glockenthurm*	»	44 11 21.9	29 47 16.0	....	34.3
» » *des Klosters*	»	44 10 59.8	29 47 48.7	....	33.8
Forne, *der Klosterthurm*	»	44 13 34.2	29 46 38.9	....	40.6
Fessa d'Albero, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 54 56.9	29 22 38.5	....	....
Fossalta, »	»	44 51 1.3	29 25 51.7	....	15.2
Fessa nuova, »	»	44 47 13.9	29 17 40.1	....	....
Francoline, »	»	44 53 31.0	29 19 3.6	....	....
Frascati, *die Façade der Domkirche*	Comarca	41 48 26.2	30 20 43.3	....	....
Frosinone, *der Glockenthurm der Domkirche*	Frosinone	41 38 21.9	31 1 0.4	154.0	168.5 [1])
Famone, *der Glockenthurm*	»	41 43 39.8	30 57 18.4	....	420.6
Fune, »	Bologna	44 36 26.0	29 2 27,9	....	23.5
Fusignane, »	Ferrara	44 28 1.9	29 37 28 8	....	18.4
Gaggio, »	Bologna	44 38 4.6	28 40 45.3	....	30.2
Gaibana, »	Ferrara	44 45 9.7	29 19 10.7	....	20.0
Gaibanella, »	»	44 45 53 0	29 19 13.8	....	....
Galeazza Pepoli, *der Thurm*	Bologna	44 47 51.9	28 56 32 1	....	....
Gallesa, *die Façade der Kirche*	Viterbo	42 22 22 9	30 4 1.1	....	....
Gambulaga, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 44 42.5	29 27 15.3	....	17.8
Gavaseto, »	Bologna	44 41 56.8	29 5 31.0	....	21.2
Gavelle, »	»	44 55 26.9	28 50 45.5	....	....
Genzane, *der Glockenthurm auf der westlichen Ecke der Façade der Domkirche*	Comarca	41 42 21.2	30 21 11.8	....	....
Giova, *der östlichste Glockenthurm der Façade der Kirche*	Spoleto	42 30 33.2	29 59 21.3	....	169.0

[1]) Diese Höhe bezieht sich auf das Dach unter der Uhr.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter: der Fuss	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter: die Spitze
				der Signale	
Godo, *der Glockenthurm*	Ravenna	44° 23′ 14.″5	29° 44′ 8.″3	....	....
Gradara, »	Urbino u. Pesaro	43 56 31.5	30 26 17.5	....	80.3
Gradizza, »	Ferrara	44 52 31.7	29 30 8.0	....	....
Grepoleschinto, »	Perugia	42 56 41.3	29 48 58.0	....	354.5
Grottamaro, *der Glockenthurm des Commenthurei-Klosters*	Fermo	[illegible] 59 36.5	31 31 31.2	....	73.5
Grotte S. Lorenzo, *der Glockenthurm*	Viterbo	42 40 26.9	29 32 12.8	....	258.8*)
» S. Stefano, »	»	42 30 52.2	22 50 28.4	....	158.1
Guadagnolo »	Comarca	41 54 46.6	30 35 32.2	....	642.6
Gualdo Cattaneo, »	Spoleto	42 54 28.4	30 13 16.1	....	240.1
Gnarda Forrarese, »	Ferrara	44 58 24.2	22 27 58.2	....	....
Jesi, *der Stadtthurm*	Ancona	43 31 44.3	30 54 16.0	....	70.3
Imola, *der Glockenthurm bei den Capuzinern* .	Ravenna	44 21 12.1	29 22 31.4	....	51.2
Ischia, *der Glockenthurm der Pfarrkirche* . .	Viterbo	42 32 40.5	22 24 57.6	....	....
Isola Bisentina, *die Kuppel einer verfall. Kirche*	»	42 34 51.7	29 34 12.3	....	....
Lago Santo, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 45 54.6	29 48 18.7	0.7	....
Lepri (Valle), *der Kamin des Hauses*	»	44 42 8.2	29 45 38.4	....	....
Liano, *der Glockenthurm*	Bologna	44 22 41.6	29 12 37.5	....	151.4
Libola, »	Ferrara	44 44 38.4	29 34 11.5	....	12.5
Loggara, »	Bologna	44 34 15.8	28 58 11.1	....	32.6
Loogastrino, »	Ferrara	44 35 16.7	29 40 23.8	....	....
Loreto, *der Glockenthurm der Domkirche* . .	Mennrata	43 26 27.6	31 16 28.6	....	....
Loro, *der Glockenthurm*	»	43 10 0.2	31 [illegible] 47.9	....	....
Lovoloto, »	Bologna	44 35 6.7	29 5 4.3	....	....
Lugo, *der Glockenthurm der Domkirche* . . .	Ferrara	44 25 8.0	29 34 29.3	....	24.8
Maddalena di Cazzano, *der Glockenthurm* . .	Bologna	44 34 38.2	29 9 24.9	....	24.5
Madonna degli Angeli, *die Kuppel der Kirche* .	Perugia	43 3 28.9	30 14 41.2	....	22.9
» della Guardia, *die Façade der Kirche* .	Königr. Neapel	41 30 27.1	31 12 53.6	....	203.5
» » Quercia, *der Glockenthurm* . .	Viterbo	42 25 45.0	29 47 36.0	....	228.3
» » Soluto, » . .	Ferrara	44 22 8.8	29 31 18.1	....	25.8
» del Monte di Cnsena, *die Kuppel d. Kirche*	Forli	44 7 53.5	29 55 10.3	....	87.5
» » Piratello, *der Glockenthurm* . . .	Ravenna	44 22 12.9	29 20 2.0	....	59.1
Maenza, *der Glockenthurm*	Frosinone	41 31 23.3	30 50 42.2	....	....
Magliano, *der Glockenthurm der Domkirche* . .	Rieti	42 31 34.1	30 8 45.6	....	134.0

*) Diese Höhe bezieht sich auf das Gesimse oder den Kegel.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Magnavacca, *der Telegraph*	Ferrara	44° 40′ 32.7″	29° 54′ 25.3″	....	13.1
Majolati, *der Glockenthurm*	Ancona	43 28 32.4	30 46 50.7	....	228.8
Malalbergo, »	Bologna	44 43 6.2	29 11 45.1	5.1	14.5
Manzolino, »	»	44 35 40.5	28 45 58.8	....	32.6
Marino, *die Façade der Domkirche*	Comarca	41 46 10.4	30 19 26.8	....	....
Marrara, *die Façade der Kirche*	Ferrara	44 43 48.8	29 20 55.5	....	17.9
» *der Glockenthurm*	»	44 44 1.4	29 20 53.0	....	....
Marta, *der Gemeindethurm*	Perugia	42 32 7.0	29 35 16.5	....	185.1
Masi del Torello, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 47 40.0	29 27 47.5	....	....
» S. Giacomo, »	»	44 46 30.9	29 27 29.4	....	....
Massaccio, »	Ancona	43 26 44.6	30 46 50.6	....	285.1
Massa Fiscaglia, »	Ferrara	44 48 33.2	29 40 44.0	....	....
» Lombarda, *der Stadtthurm*	»	44 26 46.4	29 29 30.4	....	23.1
Matelica, *der Glockenthurm der Domkirche* .	Macerata	43 15 26.4	30 40 22.4	187.5	205.2
Medelana, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 46 23.0	29 32 16.9	....	15.3
Mesola, »	»	44 55 21.0	29 53 40.7	....	16.5
Messensatica, »	»	44 55 45.7	29 50 11.9	....	....
Mezzo Goro, »	»	44 54 5.8	29 45 48.4	....	....
Mezzolara, »	Bologna	44 35 17.0	29 13 48.2	....	21.0
Migliaro, »	Ferrara	44 47 53.2	29 38 16.7	....	12.7
Mirabello, *der Thurm*	Bologna	44 49 31.1	29 7 29.8	....	....
Miranda, *der Glockenthurm*	Spoleto	42 32 0.0	30 20 0.0	....	....
Mizzana, »	Ferrara	44 50 53.9	29 14 31.5	....	....
Molinella, »	Bologna	44 37 14.8	29 20 0.1	....	28.2
Mondaino, *der Glockenthurm der Pfarrkirche* .	Forli	43 51 12.3	30 20 8.6	....	217.2
» *der Glockenthurm der Mönche* . .	»	43 51 23 2	30 20 46.1	....	211.4
Mondavio, *der Glockenthurm*	Urbino u. Pesaro	43 40 27.1	30 38 1.0	....	163.3
Mondolfo, »	»	43 45 5.1	30 45 36.1	....	90.9
Monestirolo, »	Ferrara	44 44 9.0	29 21 18.4	....	....
Montale, »	Ancona	43 32 41.0	30 39 31.7	....	154.3
» *der verfallene Thurm*	Perugia	43 3 2.8	29 50 17.8	....	310.9
Montalotto, *der Thurm des Pallastes*	Forli	44 11 31.0	30 0 41.8	....	11.3
Montalto, *die Spitze der Façade der Kirche* . .	Civitàvecchia	42 21 13 6	29 16 7.7	....	....
Monte Albodo, *der Glockenthurm*	Ancona	43 36 43.8	30 49 20.3	....	112.6
» Autore, *ein Steinhaufen*	Comarca	41 57 29.0	30 52 4.7	976.7	....

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Monte Beroeglione, *ein Zeichen*	Ancona	44° 36′ 27.″4	31° 4′ 22.″3	....	109.6
» Borgullo, *ein Haus*	Ravenna	44 18 51.1	29 23 44.9	....	....
» Caoume, *die Spitze*	Frosinone	41 34 23.8	30 53 43 3	....	577 1
» Celvo, *der Glockenthurm*	Bologne	44 25 40.5	29 2 53.2	....	186.4
» » *die Spitze*	Frosinone	41 24 13.8	31 0 50.3	548.2	......
» Carotto, *der Glockenthurm*	Ancona	43 31 33.6	30 43 36.2	....	214.8
» Castello, »	Perugla	42 50 23.4	30 1 0.5	....	235.2
» Cavello, *ein Zeichen*	Camerino	42 57 22.9	30 38 30.7	791.4	....
Montecchio, *der Glockenthurm*	Perugia	42 39 46.5	29 57 1.7	....	211.5 [1]
Monte Cerete, »	Bologne	44 20 51.5	29 9 29.4	....	321.8
» Chiapelleno, *ein Zeichen*	Urbino u. Pesaro	43 45 50.0	30 46 36.5	....	64.5
» Circeo, *ein Gesträuch auf der Spitze* .	Velletri	41 14 15.8	30 42 37.0	284.4	....
» Compatri, *der Glockenthurm*	Comarce	41 48 32.7	30 24 6.8	....	317.8
» Corona, *der Glockenthurm des Klosters* .	Perugia	43 15 53.0	30 0 51.6	....	376.9
» degli Angeli, *der Glockenthurm* . . .	Forlì	44 10 43.0	29 54 2.9	....	....
» dei tre Pini, *drei Fichten*	Ravenna	44 18 55.9	29 22 31.6	....	104.7
» delle Fine, *der Thurm*	»	44 13 3.8	29 14 36.4	....	384.0
» » Penna, *ein Zeichen*	Perugia	43 12 41.4	30 29 9.5	756.2	....
» » Strega, *die Spitze*	Macerata	43 26 54.3	30 26 47.3	671.9	....
» delle Fato, »	Frosinone	41 24 8.7	30 58 10.9	574.9	....
» Formiche o Zena, *der Glockenthurm* . .	Bologne	44 19 6.3	29 2 59.1	....	346.7
» del Rè o dei Rio, » . . .	Ravenna	44 21 25.6	29 15 47.1	....	162.0
» di Canterano, *die Spitze*	Comarca	41 58 18.6	30 38 55.7	659.5	....
» di Letogge, *ein Zeichen*	Camerino	43 9 39.6	30 48 10.6	525.3	527.7
» di Meleazole, »	Perugie	42 39 32.6	29 59 15.9	523.7	....
» Elce, *der Glockenthurm auf dem Gipfel der Kirche*	Urbino u. Pesaro	43 39 21.3	30 17 16.7	....	207.0
» Fabbri, *der Glockenthurm*	»	43 48 46.6	30 21 48.3	....	177.7
Montefalco, *der Augustinus-Glockenthurm* . .	Spoleto	42 53 36.7	30 18 54.2	243.8	253.5 [2]
Monte Fano, *der Glockenthurm*	Macerata	43 24 41.1	31 6 14.5	....	146.4
» Fiore, »	Forlì	43 53 25.5	30 16 32.7	....	236.9
» Flavio, »	Comerca	42 6 30.1	30 29 43.6	....	437.3
Montefortino, *die Spitze der Façade der heiligen Kreuz-Kirche*	Velletri	41 44 16.3	30 34 43.2	....	....

Die Höhe bezieht sich [1]) auf die Kugel unter dem Kreuze, [2]) auf das Perapet der Fenster.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter: der Fuss	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter: die Spitze
				der Signale	
Monte Giove, *der Glockenthurm*	Urbino u. Pesaro	43° 42′ 4.″3	30° 38′ 17.″4	....	135.1
» Granaro, *ein Zeichen*	Fermo	43 14 0.6	31 17 51.8	....	160.3
» Grimano, *der Glockenthurm*	Urbino u. Pesaro	43 51 54.7	30 8 16.5	....	294.6
» Lopone, »	Macerata	43 20 36.4	31 13 57.9	....	164.1
» » *die Spitze*	Velletri	41 38 43.4	30 39 2.6	726.2	......
» Maggiore, *ein Zeichen*	Spoleto	42 49 35.7	30 31 38.0	752.8	......
» » *der Thurm*	Ravenna	44 14 8.0	29 21 53.6	....	276.3
» Marciano, *der Glockenthurm*	Ancona	43 38 22.2	30 58 25.4	....	62.5
» Milone, »	Macerata	43 16 43.6	31 0 42.5	....	197.8
Montecovo, »	Forli	44 3 30.2	29 56 8.6	....	....
Monte Novo, »	Ancona	43 36 12.1	30 43 17.8	....	148.8
» Paganuccio, *ein Zeichen*	Urbino u. Pesaro	43 38 11.9	30 24 46.2	514.8	......
» Pattino, *die Spitze*	Spoleto	42 49 24.7	30 48 17.6	......	993.2
» Petino, *der Thurm*	Macerata	43 16 46.7	30 54 1.6	....	334.3
» Pietrolla, *ein Zeichen*	Fermo	42 59 26.3	31 26 51.7	....	223.0
» Petriolo, *der Glockenthurm*	Perugia	43 0 57.6	29 53 30.5	......	204.9
» Poggio, *der Thurm*	Forli	44 12 5.4	29 36 49.7	....	127.2
Monterale, *ein Kreuz auf der Spitze des Berges*	Perugia	42 56 40.7	29 47 0.1	449.4	....
Monte Ranzano, *eine Ruine auf der Spitze*	Comarca	42 7 24.4	30 2 45.4	....	229.9
Monterosi, *die Façade der Kirche*	»	42 11 45.6	29 58 20.9	....	155.7
Monte Rotondo, *der Thurm des Pallastes*	»	42 3 4.5	30 16 51.3	103.2	....
» Rotondo, *ein Zeichen*	Auf der Gränze zwischen Camerino und Spoleto	42 57 54.9	30 51 34.9	1108.8	....
» S. Angelo, *die kleine Kirche*	Ancona	40 30 34.2	30 34 56.6	....	400.1
» S. Giovanni, *der Thurm della Rocca*	Frosinone	41 38 23.7	31 10 44.5	....	236.7
» S. Vito, *der Glockenthurm der Barfüsser-Mönche*	Ancona	43 36 4.3	30 55 47.6	....	98.0
» Santo, *der Gemeindethurm*	Macerata	43 21 57.3	31 17 6.2	....	141.2
Montesanto, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 43 39.9	29 23 46.0	....	....
Monte Sereno, *ein Zeichen*	Fermo	43 5 7.3	31 29 25.5	....	89.1
» Speranoo, *der Thurm*	Forli	44 11 52.9	29 30 5.6	....	....
» Subasio, *ein Zeichen*	Perugia	43 3 24.5	30 20 8.4	380.5	....
» Torre maggiore, *ein Zeichen*	Spoleto	42 37 40.9	30 15 59.4	589.8	....
» Vecchio, *der Glockenthurm*	Urbino u. Pesaro	43 37 10.6	30 31 35.3	....	273.0
» Veglio, »	Bologna	44 28 9.3	28 45 22.9	....	157.8

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
		° ′ ″	° ′ ″		
Monte Vettore, *die östliche Spitze*	Zwischen Spo-	42 49 27.2	30 56 21.3	....	1306.1
» » *die westliche* »	leto und Ascoli	42 49 30.6	30 55 10.2	....	1291.0
Monticelli, *ein verfallener Thurm*	Comarca	42 1 21.4	30 24 25.3	....	216.2
Montone, *der Glockenthurm der Pfarrkirche*	Perugia	43 21 44.6	29 59 25.6	....	266.8
Montopoli, *der Gemeindethurm*	Rieti	42 14 41.6	30 21 25.9	....	....
Mordano, *der Glockenthurm*	Ravenna	44 24 11.0	29 30 20.6	....	22.7
Morgnano, »	Spoleto	42 46 42.1	30 21 2.7	....	234.4
Mosciano, »	Ancona	43 33 46.2	30 54 50.6	....	113.5
Nepi, *der Glockenthurm der Domkirche*	Viterbo	42 14 30.9	30 0 41.0	....	137.5
Nettuno, *der Glockenthurm*	Comarca	41 27 22.5	30 19 21.0	....	....
Nocera, *der Gemeindethurm*	Perugia	43 6 34.3	30 27 16.6	....	303.5 [1])
Norcia, »	Spoleto	42 47 27.7	30 45 25.1	318.00	328.8 [2])
Novillara, *der Glockenthurm*	Urbino u. Pesaro	43 51 35.9	30 35 41.9	....	125.9
Offagna, »	Ancona	43 31 38.8	31 6 19.8	....	177.4
Orciano, *der grösste Glockenthurm*	Urbino u. Pesaro	43 41 18.7	30 37 48.0	....	159.9
Orvieto, *die Spitze der Façade der Kirche*	Orvieto	42 42 59 6	29 46 38.0	....	187.4 [3])
Osimo, *der Glockenthurm der Domkirche*	Ancona	43 29 7.2	31 9 12.9	....	145.1
Ospedale di Bondeno, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 53 31.2	29 5 42.0	....	....
Ospital Monacale, »	»	44 40 1.9	29 21 54.6	....	17.6
Ostellato, *ein isolirter Glockenthurm*	»	44 44 42.8	29 36 36.1	2.7 [4])	....
Ostia, *das Centrum des Forts*	Comarca	41 45 32.7	29 57 55.4	....	13.2
Ozzano di sotto, *der Glockenthurm*	Bologna	44 27 6.7	29 10 29 1	....	39.8
Padullo, »	»	44 37 53.8	28 56 39.0	....	25.1
Palata Pepoli, *der Thurm*	»	44 47 39.5	28 53 57.1	25.3	29.5
Paliano, *der Thurm des Forts*	Frosinone	41 48 25.1	30 43 9.3	....	261.2
Parasacco, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 47 29.9	29 31 50.9	....	....
Pedaso, *der Telegraph*	Fermo	43 5 22.9	31 30 29.9	....	58.7
Pesaro, *Leuchtthurm des Hafens*	Urbino u. Pesaro	43 55 27.7	30 34 15.6	....	8.1
Poscara, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 54 25.7	29 21 6 5	....	....
Pideura, »	Ravenna	44 15 47.8	29 27 7.9	....	....
Pieve di Cento, »	Ferrara	44 42 47.2	28 58 15.6	....	33.3
» » Quinta, *ein Haus*	Forlì	44 14 48.1	29 48 42.3	....	....
» Sestina, *der Glockenthurm*	»	44 10 31.3	29 53 11.3	....	25.6

Die Höhe bezieht sich [1]) auf den First des Daches, [2]) auf den oberen Theil des Parapets auf dem Thurme del Moro, [3]) auf das Gesimse der Kirchen-Façade, [4]) auf die Schwelle des niedrigsten Fensters des Glockenthurmes.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter der Fuss der Signale	die Spitze der Signale
Pilastri, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 56 43.9	28 57 3.9	. . . . . .	. . . .
„ *der Pallast*	Forli	44 7 3.8	30 0 5.2	. . . .	31.2
Pimazzo, *der Glockenthurm*	Bologna	44 32 45.1	28 44 0.9	. . . . . .	48.5
Piperno, *der Glockenthurm von St. Clara* . .	Frosinone	41 28 20.6	30 50 39.0	. . . . .	. . . .
Pisignano (Villa)	Ravenna	44 15 18.1	29 59 25.2	. . . .	. . . .
Pissignano, *ein verfallener Thurm im östlichen Umfange des Dorfes*	Spoleto	42 50 34.5	30 25 28.3	. . . .	. . . .
Piticchio, *der Glockenthurm*	Ancona	43 32 18.7	30 38 14.2	. . . .	210.3
Pizzocalvo, „	Bologna	44 26 40.0	29 5 58.1	. . . . . .	54.0
Pizzo torto, *ein Zeichen*	Macerata o. Camerino	43 12 37.0	30 37 26.0	662.1	. . . . . .
Pofi, *der Thurm*	Frosinone	41 33 53.8	31 4 46.8	. . . .	160.0
Poggetto, *der Glockenthurm*	Bologna	44 43 57.1	29 0 41.9	. . . .	16.8
Poggio, „	„	44 26 21.4	29 15 20.0	. . . .	37.3
„ Mirteto, *der Glockenthurm der Domkirche*	Rieti	42 15 50.6	30 20 42.8	. . . .	141.3
„ Renatico, *der Uhrthurm*	Bologna	44 45 52.4	29 8 57.4	5.4	16.9
Ponte Lagoscuro, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 53 11.5	29 16 19.5	. . . .	. . . .
„ Santo, „	Ravenna	44 22 5.2	29 21 47.9	. . . .	36.6
Ponzano, „	Rieti	42 15 27.0	30 14 9.6	. . . .	124.6[*])
Porchiano, „	Spoleto	42 33 10.5	30 1 1.8	. . . .	252.3
Porciglione, „	Comarca	41 44 36.8	30 3 53.2	. . . .	41.0
Porotto, „	Ferrara	44 51 3.1	29 12 52.4	. . . .	. . . .
Porporana, „	„	44 55 24.9	29 8 27.1	. . . .	. . . .
Porto Cesenatico „	Forli	44 11 54.0	30 3 32.3	. . . .	8.6
„ Corsini, *der Telegraph*	Ravenna	44 29 24.7	29 56 17.3	. . . .	5.9
„ Fuori, *der Thurm*	„	44 24 9.4	29 54 33.3	. . . .	14.6
Portonuovo, *der Glockenthurm*	Bologna	44 31 56.2	29 25 2.6	. . . .	20.7
Porto di Recanati	Macerata	43 26 6.8	31 19 35.9	. . . .	. . . .
„ Verrara, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 41 33.0	29 29 54.4	. . . .	. . . .
Pragato, „	Bologna	44 30 23.8	28 47 53.9	. . . .	79.1
Primaro, *der Telegraph*	Ravenna	44 35 12.5	29 56 41.4	. . . .	7.7
Proceno, *der Pfarrthurm*	Viterbo	42 45 24.1	29 29 32.2	. . . .	231.2
Punta di Ravenna, *der Telegraph*	Ravenna	44 26 1.7	29 56 2.5	. . . .	11.1
Quartesana, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 48 21.5	29 24 5.7	. . . .	. . . .

[*]) Diese Höhe bezieht sich auf die Kugel unter dem Kreuze.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter: der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Quarto di sopra, *der Glockenthurm*	Bologna	44° 31′ 18″.5	29° 4′ 55″.3	....	31.10
Ravallo, »	Ferrara	44 55 36.2	29 10 40.1	....	....
Recanati, *der Stadtthurm*	Macerata	44 24 12.8	31 12 45.2	....	172.4
Rero, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 47 52.4	29 35 14.9	....	....
Rieti, *der Glockenthurm der Domkirche* . . .	Rieti	42 24 5.2	30 31 25.8	....	....
Ripa di persico, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 41 21.5	29 26 58.5	....	....
Ripe, »	Urbino u. Pesaro	43 40 16.4	30 46 16.4	....	85 9
Rò »	Ferrara	44 56 48.8	29 24 32.7	....	....
Rocca Caminea, *ein Thurm*	Forli	44 2 58.0	29 39 51.3	....	216.7
Roccaccia, *ein verfallener Thurm*	Macerata	43 19 39.3	30 54 1.8	....	398.8
Rocca di Papigno, » »	Spoleto	42 32 48.8	30 22 0.3	....	....
» Massima, *der Glockenthurm*	Velletri	41 40 42.8	30 35 0.8	....	399.8
» Romana, *eine waldige Spitze*	Comarca	42 10 34.0	29 54 1.7	325.7	....
Ronciglione, *die Kuppel der Pfarrkirche* . . .	Viterbo	42 17 28.9	29 52 54.8	....	252.6
Ronco, *der Glockenthurm*	Forli	44 12 12.8	29 44 56.9	....	28.2
Rondini, *der Pallast*	Ravenna	44 17 6.2	29 27 28.8	....	....
Rontana, *der Thurm*	»	44 13 17.4	29 24 26.2	....	256.2
Roverolo, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 45 53.3	29 32 19.8	....	....
Roviano, *der Thurm des Pallastes Barbarini* .	Comarca	42 1 29.2	30 39 29.4	....	279.5
Ruina, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 54 42.1	29 24 16.0	....	15.2
Runco, »	»	44 44 19.6	29 26 8.2	....	....
Sabbioncello di sopra, *der Glockenthurm* . . .	»	44 50 20.5	29 28 28.0	....	18.9
» » sotto, » . . .	»	44 50 20.3	29 29 22.3	....	....
Sala, »	Bologna	44 36 57.8	28 55 15.8	....	26.6
Saletta, »	Ferrara	44 53 25.6	29 26 8.0	....	25.5
Saliceto, »	Bologna	44 38 23.5	28 38 25.8	....	27.3
Saludecchio, *der Glockenthurm der Mönche* . .	Forli	43 52 15.7	30 19 54.2	....	205.5
» *der neue Glockenthurm d. Pfarrk.*	»	43 52 21.6	30 19 57.6	....	203.7
Salvatonica, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 55 13.9	29 7 3.5	....	....
S. Agata, »	»	44 26 32.0	29 31 34.0	....	18.7
» »	Bologna	44 39 49.0	28 47 51.4	....	24.2
S. Agostino di sotto, *der Glockenthurm* . . .	»	44 47 28.1	29 3 1.1	....	....
S. Alberto, »	»	44 43 17.1	29 4 8.3	7 2	24.7
» »	Ravenna	44 32 35.3	29 49 10.0	....	13.5
S. Angelo, »	Comarca	42 2 6.0	30 22 35.0	....	219.8

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter: der Fuss der Signale	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter: die Spitze der Signale
S. Antonio, *eine verfallene Einsiedelei*	Civitàvecchia	42° 3′ 12.5″	29° 42′ 42.0″	……..	214.0
S. Arcangelo, *der Glockenthurm*	Forlì	44 3 46.9	30 6 28.6	……..	……..
S. Bartolomeo, »	Ferrara	44 48 49.7	29 18 38.4	……..	……..
S. Biagio delle Varnana, *der Glockenthurm*	»	44 55 7.4	29 5 43.8	……..	……..
» di Filo, »	»	44 35 16.0	29 31 47.7	……..	……..
S. Brizio, »	Spoleto	42 48 3.7	30 22 28.2	……..	144.1 [*]
S. Cristoforo, »	Bologna	44 26 36.2	29 7 42.5	……..	49.9
S. Donino, »	»	44 29 35.7	29 16 5.6	……..	22.2
S. Felice, »	Ferrara	44 19 49.6	29 29 20.1	……..	30.9
S. Gabriele, »	Bologna	44 39 56.2	29 14 32.2	……..	17.2
S. Gemina, »	Spoleto	42 36 40.8	30 12 39.3	……..	193.9
S. Giacomo de Rossponi, *der Schlossthurm*	Ravenna	44 23 20.6	29 40 44.2	……..	17.3
» di sotto, *der Glockenthurm*	Bologna	44 39 30.2	28 55 20.0	……..	21.4
S. Ginesio, »	Macerata	43 6 29.9	30 59 0.3	……..	377.0
S. Giorgio, »	Forlì	44 11 39.3	29 56 30.2	……..	19.7
S. Giovanni in Persiceto, *der Glockenthurm der Domkirche*	Bologna	44 38 17.1	28 31 5.0	11.6	37.7
S. Giuseppe, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 43 12.6	29 53 0.7	……..	……..
S. Giustino, *der Glockenth. d. Pallastes Boffalini*	Perugia	43 32 56.6	29 50 26.7	……..	……..
S. Ippolito, *der Glockenthurm*	Urbino u. Pesaro	43 41 8.6	30 32 6.9	……..	145.6
S. Lazzaro, »	Bologna	44 28 13.5	29 4 19.3	……..	44.1
S. Lorenzo, *das Fussgestell des Kreuzes der Façade der Kirche*	Viterbo	42 41 7.7	29 34 15.2	……..	273.7
S. Lorenzo in Collina, *der Glockenthurm*	Bologna	44 28 16.5	28 50 22.5	……..	150.7
» in Selva, »	Ferrara	44 28 30.3	29 33 22.5	……..	22.7
S. Marcello, *der Glockenthurm der Mariekirche*	Ancona	43 34 36.5	30 52 8.9	……..	137.1
S. Marco, *ein isolirtes Kirchlein*	Urbino u. Pesaro	43 52 12.7	30 6 10.3	……..	458.0
S. Marco in Gattinelli, *das Kirchlein*	Ravenna	44 22 25.7	29 48 22.9	……..	……..
S. Margherita, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 46 55.5	29 37 33.5	……..	……..
S. Maria capo fiume, »	Bologna	44 39 40.0	29 18 42.6	……..	19.5
» dei boschi, »	»	44 41 24.3	29 13 20.0	……..	12.6
» Galera, »	Comarca	42 1 20.7	29 58 53.2	……..	79.0
» in Fabbriago, »	Ferrara	44 29 9.5	29 32 11.5	……..	……..

[*] Diese Höhe bezieht sich auf das Gesimse unter dem Kegel.

Anmerkung. In S. Lorenzo ist der oben beigesetzte Punct der trigonometrische Punct dieses Ortes, als Höhenpunct jedoch der Dachfirst der Kirche angenommen.

Namen der Örter und Beziehung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
S. Maria in Strada, *der Glockenthurm* . . .	Bologna	43° 34′ 17.″2	28° 49′ 22.″0	....	....
» Nova, »	Ancona	43 29 43.3	30 58 28.8	....	140.4
S. Martino, *der südlichste Glockenthurm auf der Façade der Kirche*	Viterbo	42 22 2.1	29 47 31.1	....	....
S. Martino, *der Glockenthurm*	Forlì	44 14 18.3	29 44 31.2	....	....
» in Argine, *der Glockenthurm* . .	Bologna	44 35 11.9	29 16 33.4	....	25.9
» in Soverzano, » . .	»	44 36 42.6	29 11 12.0	....	21.3
S. Matteo della Decima, » . .	»	44 42 31.1	28 53 41.7	....	25.3
S. Pancrazio, *das Glockenthürmchen der Einsied.*	Spoleto	42 25 52.6	30 15 42.8	....	....
S. Patrizio, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 30 5.8	29 29 31.2	....	16.3
S. Pietro (Capo fiume), »	Bologna	44 38 37.3	29 17 57.6	....	26.0
» in Casale, »	»	44 41 57.6	29 4 8.0	....	21.4
» in Laguna, »	Ravenna	44 20 35.6	29 31 2.5	....	22.4
S. Polo, *der Thurm des Pallastes Borghese* . .	Comarca	42 0 34.2	30 30 11.0	....	351.0
S. Severina, *der Gemeindethurm*	Macerata	43 13 32.5	30 50 24.7	....	201.8
S. Vincenzo, *der Glockenthurm*	Viterbo	42 13 27.7	29 50 32.1	....	237.6 [1]
S. Vito, »	Forlì	44 5 6.8	30 7 12.1	....	....
» »	Ferrara	44 45 14.1	29 32 13.9	....	....
S. Zaccaria, »	Ravenna	44 17 57.0	29 51 47.4	....	15.9
Sarterono, *ein Pallast*	Forlì	44 8 33.8	30 7 8.2	....	....
Sassatelli, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 31 19.8	29 26 12.7	....	11.4
Savaonzzo, »	»	44 54 11.8	29 27 40.5	....	....
Savignano, *der Thurm des Dorfes*	Forlì	44 5 30.2	30 3 45.5	....	37.6
» *der Glockenthurm*	Bologna	44 28 38.4	28 42 11.3	....	119.0
Scapezzano, *der Glockenthurm des Nonnenkl.* .	Urbino u. Pesaro	43 43 12.6	30 49 52.2	....	101.0
Scortichino, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 52 35.3	28 59 21.8	....	17.4
Segni, *der Glockenthurm von S. Peter* . . .	Velletri	41 41 47.3	30 41 20.4	352.6	360.1 [2]
Selva, *der Glockenthurm*	Bologna	44 33 21.8	29 17 34.4	....	21.2
Sepolcro di Cecilia Metella, *das Centrum des Grabmals*	Comarca	41 51 6.4	30 11 6.6	....	....
Serraglio, *der Glockenthurm*	Bologna	44 30 38.6	29 25 11.0	....	9.5
Serravalle, »	Ferrara	44 58 2.4	29 42 30.1	....	....
Settefonti, »	Bologna	44 23 43.5	29 7 36.1	....	202.2
Setta Polcaloi, »	Ferrara	44 53 49.6	29 7 26.0	....	....

Die Höhe bezieht sich [1] auf die Spitze der Laterne der Kirchenkuppel; [2] auf das Gesimse des Thurmes.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Sezze, *der Glockenthurm von S. Peter* . . .	Velletri	41° 29′ 52.″0	30° 43′ 26.″6	....	180.3
Sgurgola, *der Glockenthurm der Pfarrkirche* .	Frosinone	41 40 14.0	30 48 47.5	....	....
Sigillo, *der Thurm des Gemeinde-Rathhauses* .	Perugia	43 19 52.4	30 24 18.1	262.7	269.6
Solarolo, *der Glockenthurm*	Ravenna	44 21 37.0	29 30 28.4	....	23.3
Sorbolungo, »	Urbino u. Pesaro	43 40 17.1	30 33 27.8	....	199.1
Soriano, *der Thurm della Rocca*	Viterbo	42 25 9.6	29 53 59.5	....	281.6
Spello, *der Maria-Glockenthurm*	Perugia	42 59 22.6	30 20 10.2	....	149.0 [1]
Spinezalno, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 42 32.5	29 17 28.2	....	16.0
Spoleto, *der Glockenthurm der Domkirche* . .	Spoleto	42 44 6.0	30 24 15.2	202.2	225.7
Staffolo, *der Glockenthurm*	Ancona	43 25 59.6	30 51 2.6	....	248.4
Stimigliano, »	Rieti	42 17 57.1	30 13 48.4	....	....
Stroncone, *der Glockenthurm d. Maria-Pfarrkirche*	Spoleto	42 29 31.2	30 19 35.8	....	....
Sutri, *der Glockenthurm*	Viterbo	42 14 27.1	29 53 25.8	....	....
Tamara, »	Ferrara	44 52 31.5	29 26 23.2	....	20.4
Tegnano, *der Thurm*	Macerata	43 27 18.8	30 55 8.7	....	145.2
Terni, *der Glockenthurm der Domkirche* . . .	Spoleto	42 33 37.2	30 18 27.6	....	93.2
Terracina, *das Centrum des Lazarethes* . . .	Velletri	41 17 3.7	30 55 15.6	....	....
Terrassina, *der Telegraph*	Ravenna	44 20 44.4	29 58 7.0	....	....
Tesseneno, *der Glockenthurm der Pfarrkirche*	Viterbo	42 28 41.4	29 27 17.3	....	....
Testa (Valle), *der Kamin des Hauses* . . .	Ferrara	44 38 51.1	29 36 31.3	....	....
Tivoli, *der Franziskus-Glockenthurm*	Comarca	41 57 42.0	30 27 38.4	....	....
Tizzano, *der Glockenthurm*	Bologna	44 28 3.4	28 55 5.6	....	....
Todi, *der Fortunatus-Glockenthurm*	Perugia	42 46 47.0	30 4 13.5	....	241.2
Tolfa, *der höchste Theil einer verfallenen Festung*	Civitàvecchia	42 9 6.1	29 36 28.9	....	297.2
Torre Albani, *der Thurm*	Urbino u. Pesaro	43 40 24.1	30 56 2.6	....	69.0
» Badino, *die Kuppel der Kirche*	Velletri	41 17 1.5	30 51 42.0	....	....
» Beregna, *ein isolirter verfallener Thurm* .	Camerino	43 10 44.2	30 46 58.1	....	408.8
» d'Astura, *der Thurm*	Comarca	41 24 27.0	30 25 45.1	....	....
» dei Cavalli, »	Bologna	44 34 50.0	29 23 25.2	....	11.2
» del Fico, »	Velletri	41 13 26.9	30 45 14.0	....	....
» dell' Abate, »	Ferrara	44 54 13.5	29 55 39.0	....	11.0
» della Metola, *ein verfallener Thurm* . .	Urbino u. Pesaro	43 38 10.0	30 2 41.7	....	381.1
» dell' Uccellino, *der Thurm*	Bologna	44 46 54.1	29 13 14.2	....	18.9
» d'Ercolani, »	Ferrara	44 24 36.9	29 39 35.5	....	16.3

[1]) Diese Höhe bezieht sich auf das Gesimse unter dem Kegel.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter der Fuss der Signale	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter die Spitze der Signale
Torre di Corneta, *der Thurm*	Civitàvecchia	42° 12′ 37.″0	22° 22′ 19.″3	....	....
» d'Jesi, *ein isolirter Thurm*	Ancona	43 28 54.2	30 57 12.3	165.0	181.2
» di Fogliano, *das Centrum*	Velletri	41 22 58.7	30 34 55.2	....	....
» di Galliera, *der Thurm*	Bologna	44 45 19.4	29 3 26.0	....	18.4
» di Maccarese, »	Comarca	41 52 0.7	29 51 20.7	....	....
» di Montalto, »	Civitàvecchia	42 19 46.3	22 14 25.3	....	....
» di Monte Majo, *ein eingefallener Thurm*	Urbino u. Pesaro	43 37 25.7	30 4 37.5	....	379.5
» di Palma, *ein isolirter Baum*	Fermo	43 11 50.6	31 26 34.1	....	....
» di Paola, *der Thurm*	Velletri	41 14 44.9	30 41 57.4	....	....
» di Spada, »	Ferrara	44 46 55.6	28 53 45.1	....	20.0
» di Tiani, »	»	44 49 39.0	29 42 15.4	....	14.6
» d'Orlando, *ein verfallener Thurm*	Civitàvecchia	42 8 1.1	29 26 27.4	....	39.2
» Flavia, *der Thurm*	»	41 57 18.3	29 42 48.3	....	....
» Galeazza, »	Bologna	44 47 51.9	28 56 32.1	....	24.3
» Maggiore, *ein isolirter verfallener Thurm*	Comarca	41 41 49.0	30 13 49.0	....	....
» Nuova, *der Thurm*	»	41 51 45.0	30 16 55.5	....	42.9
» Olevola, »	Velletri	41 15 3.3	30 46 57.9	....	....
» Palidoro, »	Comarca	41 54 53.5	29 48 38.2	....	....
» Rossa, *der Thurm*	Ferrara	44 39 52.3	29 52 31.3	....	....
» S. Agostino, »	Civitàvecchia	42 9 26.1	29 23 52.4	....	....
» S. Lorenzo, »	Comarca	41 32 48.3	30 12 28.0	....	....
» S. Michele, »	»	41 44 31.9	29 54 59.2	....	....
» Traponti, *der Glockenthurm*	Velletri	41 30 29.3	30 36 34.6	....	....
» Vajanica, *der Thurm*	Comarca	41 37 28.4	30 7 22.2	....	....
Toscanella, *der Uhrthurm*	Viterbo	42 24 58.1	29 32 22.7	....	107.4
Trebbo, *der Glockenthurm*	Bologna	44 33 29.6	28 58 53.8	....	34.0
Treja, »	Macerata	43 18 44.5	30 58 33.1	....	191.9
Trevi, *der Glockenthurm der Domkirche*	Spoleto	42 52 38.2	30 24 37.4	223.6	235.7[1]
Trinciere, *das Wachhaus*	Civitàvecchia	42 15 25.7	29 20 2.7	....	....
Tresigallo, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 49 3.2	29 33 43.6	....	....
Umana (Velle), *ein Kamin*	»	44 35 1.5	29 45 58.0	....	....
Urbania, *der Glockenthurm v. S. Francesco*	Urbino u. Pesaro	43 40 8.2	30 11 17.1	145.5	....
Urbisaglia, *der Glockenthurm*	Macerata	43 11 48.3	31 2 29.7	....	179.0
Vaccolino, »	Ferrara	44 48 8.8	29 50 29.5	....	7.2

[1]) Diese Höhe bezieht sich auf das Gesimse unter der kleinen Kuppel.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter der Fuss der Signale	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter die Spitze der Signale
Valcetano, *der Glockenthurm der Johanneskirche*	Viterbo	42 34 5.6	29 28 58.0	289.7	301.2 *)
Valmontone, *die Kuppel der Kirche*	Velletri	41 46 32.0	30 35 0.0	....	177.8
Varignana, *der Pallast Bargellini*	Bologna	44 24 4.4	29 10 20.6	....	....
Vadriano, *der Glockenthurm*	»	44 21 59.1	29 10 35.4	....	244.8
Velletri, *der Stadtglockenthurm, genannt la Corte*	Velletri	41 41 9.5	30 26 29.4	....	210.3 *)
Vergineee, *der Thurm*	Ferrara	44 44 30.0	29 28 55.2	....	....
Veroli, *der Glockenthurm von S. Maria Saluna.*	Frosinone	41 41 26.5	31 4 49.5	....	320.8
Vetralla, *der Glockenthurm der Domkirche* . .	Viterbo	42 19 12.3	29 43 4.9	....	....
Vico novo, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 50 32.9	29 26 5.4	....	16.1
Vigarano Mainarda, »	»	44 50 33.6	29 9 45.7	....	25.8
Vigarano Pieve, »	»	44 51 47.9	29 10 32.3	....	....
Villa Fontana, »	Bologna	44 29 42.2	29 16 32.8	10.1	27.5
Villanuova, »	Ferrara	44 26 56.1	29 43 11.2	....	15.9
Viterbo, *der Gemeindethurm*	Viterbo	42 25 0.7	29 46 9.8	....	194.6
Voghenza, *der Glockenthurm*	Ferrara	44 45 56.2	29 24 50.2	....	13.8
Voghiera, »	»	44 45 26.9	29 24 50.2	....	21.7
Volano, *der Telegraph*	»	44 48 14.6	29 54 59.0	....	....
Valtone, *der Glockenthurm auf dem Herrenhause*	Viterbo	42 36 12.7	29 22 43.0	....	232.5
Zallo, *der Glockenthurm*	Ravenna	44 20 48.2	29 25 54.4	....	28.6
Zenzalino, »	Ferrara	44 53 39.5	29 31 45.9	....	....
Zanzerigole, »	Bologna	44 38 36.5	28 53 35.6	....	22.0
Zocca, »	Ferrara	44 56 23.7	29 24 37.6	....	....
Zola Pradosa, »	Bologna	44 29 28.6	28 52 27.4	....	65.6

Die Höhe bezieht sich *) auf das Gesimse unter den Kegel, *) auf den First des Daches.

Höhe über dem Meere

einiger Seen und anderer Puncte.

Namen der Örter und Bezeichnung der Objecte, auf welche die Höhe sich bezieht.	Provinz	Höhe
Bolsena-See, *die Oberfläche*	Viterbo	160.0
Bracciano- » »	Comarca	86 6
Castello- » »	»	154.6
Nemi- » »	»	172.6

Namen der Örter und Bezeichnung der Objecte, auf welche die Höhe sich bezieht.			Provinz	Höhe
Trasimeno-See,	*die Oberfläche*		Perugia	136.4
Bauco,	*die Spitze des Glockenthurmes des Dorfes*		Frosinone	268.2
Castel Guido,	»	*des kleinen Glockenthurmes auf der Kirche des Dorfes*	Comarca	46.5
Castelliocio,	»	*des Glockenthurmes des Dorfes (nord-östlich von Norcia)*	Spoleto	777.1
Civitella Conti,	»	» »	Orvieto	261.3
Fratticiola,	»	*des auf dem westlichen Theil des Dorf-Umkreises errichteten Thurmes*	Perugia	356.9
Magiona,	»	*eines grossen Thurmes auf dem nördlichen Theil des Dorfes*	»	204.7
M. Acuto,	»	*des Thurms (westlich von M. Corona)*	»	487.6
» Cucco,	»	» *(östlich von Costacciaro)*	Urbino u. Pesaro	826.0
» di Concerno,	»	» *(östlich von Spoleto)*	Spoleto	887.2
» il Passaggio,	»	» *(nördlich von Veroli)*	Frosinone	1086.9
» Pittino,	»	» *(westlich von Trevi)*	Spoleto	759.9
Piedilugo,	»	*einer verfallenen Rocca (östlich von Terni)*	»	298.4
Ripi,	»	*des Glockenthurmes*	Frosinone	168.6
Rosario,	»	» »	Spoleto	196.7
Torgiano,	»	» »	Frosinone	131.4

Verzeichniss

der geographischen Positionen einiger trigonometrischen Puncte zweiter Ordnung in Toscana.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte.	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter: der Fuss der Signale	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter: die Spitze der Signale
Abbadia, S. Salvatore, *der Glockenthurm*	42° 52′ 55.″3	29° 20′ 24.″8	....	....
Altopascio »	43 48 52.0	28 20 20.8	....	....
Argentiera, *ein isolirter Thurm*	42 25 5.0	28 47 28.8	....	....
Batignano, *der Glockenthurm*	42 52 2.4	28 49 50.3	....	....
Calamita, *ein Haus*	42 43 49.2	28 3 34.8	....	....
Caldana, *der Glockenthurm*	42 53 44.5	28 35 27.6	....	106.8[1])
Capalbio, *ein verfallener Thurm*	42 27 16.4	29 5 0.1	....	126.3
Casolo, *der Glockenthurm der Domkirche*	43 20 30.0	28 42 25.2	....	....

[1]) Diese Höhe bezieht sich auf das Gesimse des Glockenthurms.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
			der Fuss	die Spitze
			der Signale	
Castellazzara, *der Glockenthurm*	42° 46' 17.1"	29° 21' 50.1"		
Castiglione della Pescaja, *der Glockenthurm*	42 45 52.0	28 32 34.8		
Cecina, *die nord-östliche Ecke des Forts*	43 18 1.3	28 9 12.5		
Correto Guidi, *der Glockenthurm*	43 45 30.9	28 32 36.8		
Civitella, »	42 59 37.8	28 56 39.5		182.8
Giglio, »	42 21 56.9	28 33 48.0		
Grosseto, *der Glockenthurm der Domkirche*	42 45 34.9	28 46 40.8	6.3	19.0[1]
» *der Glockenthurm der St. Peters-Kirche*	42 45 40.2	28 46 38.2		
» *die Laterne des Hauses Landi*	42 45 36.6	28 46 45.8	6.7[2]	17.7[3]
Isola Cerboli, *ein Thurm*	42 51 28.6	28 12 41.5		
» del Giglio, *der höchste Punct, genannt Pagana*	42 21 0.0	28 33 52.4	261.3	
» » *der Thurm des Lazarethes*	42 21 58.0	28 34 53.4		
» Monte Cristo, *der höchste Punct*	42 20 14.9	27 58 24.2		
» Palmajola, *ein Thurm*	42 51 55.0	28 8 18.7		
Lajatico, *der Glockenthurm*	43 28 35.4	28 23 35.8		
Lari, »	43 33 56.8	28 15 23.5		
Livorno, *der Glockenthurm der Domkirche*	43 32 58.6	27 58 24.4		26.7
Macchia tonda, *ein Wachhaus am Meere*	42 24 5.7	29 0 37.3		
Marzoco, *ein Thurm*	43 33 57.6	27 58 3.9		
Massa marittima, *der Augustinus-Kirchthurm*	43 3 1.8	28 33 23.0		229.5
Monte Alto, *ein Zeichen*	43 2 47.9	28 48 20.6	419.4	
» Amiata, *die Spitze*	42 53 13.0	29 17 14.5	913.4	
» Argentario, *die höchste Spitze*	42 23 10.7	28 50 0.1		335.5
» Buceto, *die Spitze*	42 50 31.4	29 9 3.2	615.2	
» Catiei, *ein viereckiger grosser Thurm*	43 23 31.9	28 24 54.9		
» di Castellazzara, *der höchste Gipfel*	42 46 17.1	29 20 51.4	582.5	
» di Cetona, *der Gipfel*	42 55 46.4	29 32 23.3	602.2	
» Orsajo, *der Glockenthurm*	42 53 24.1	28 52 7.0		210.1
» Pescali, *der Gemeindethurm*	42 52 56.8	28 45 1.6		126.0
» Rotondo, *der Glockenthurm*	43 8 45.5	28 31 10.7	285.4	294.3
» Scudajo, *der Glockenthurm*	43 19 34.9	28 17 19.8		140.0
Monticano, »	42 38 45.3	28 53 13.2		148.3
Moscona, *ein sehr grosser Thurm*	42 48 49.8	28 48 57.4		172.2

Die Höhe bezieht sich [1] auf das Parapet der Sohle der Glockenhalle, [2] auf den Fussboden der Stiege, [3] auf das Parapet des Fensters der Laterne.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte.	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
			der Fuss	die Spitze
			der Signale	
Marci, *der Glockenthurm*	42° 44′ 24.″9	29° 4′ 15.″2	....	309.6
Pian Castagnajo, *der Glockenthurm*	42 50 52.7	29 21 25.6	....	....
Pisa, *der hängende Thurm der Domkirche*	43 43 21.5	28 3 37.3	1.9	22.8
Poggio Cavallo, *ein Monument*	42 45 56.2	28 49 52.5	9.4	11.3
Porcellino, *ein Thurm*	42 47 48.7	28 22 33.7	....	....
Rocca Federighi, *der Glockenthurm*	43 1 29.4	28 44 31.6	....	293.9
Rocca Silinana, *ein alter verfallener Thurm*	43 16 27.1	28 35 55.1	....	....
S. Cassiano de' Bagni, *der Glockenthurm*	42 52 17.3	29 32 21.9	....	....
S. Martino (o Poggio pelato)	42 40 15.4	29 15 33.3	....	....
S. Rocco, *der Mittelpunct des Forts*	42 42 55.7	28 [illegible] 2.4	....	....
Siena, *der Thurm del Mangia genannt*	42 51 39.9	28 52 49.5	....	213.6
Tirli, *der Glockenthurm*	42 50 40.8	28 33 38.6	....	217.5
Torre delle Saline, *ein Thurm*	42 30 12.3	28 51 37.6	....	....
Uccellina, *ein verfallener Thurm*	42 38 5.7	28 45 37.4	....	....
Volterra, *der Glockenthurm der Domkirche*	43 24 6.0	28 31 20.3	....	....

Relations-Auszug

des Ingenieurs Johann Marieni über die trigonometrischen Arbeiten, die von demselben in den Jahren 1841, 1842 und 1843 im Kirchenstaate und in Toscana ausgeführt worden sind.

Wie bereits im Vorworte zum ersten im verflossenen Jahre veröffentlichten Theile dieser Arbeiten angedeutet wurde, hatte der Ingenieur Marieni folgende Aufträge:

1. Ein Dreiecksnetz 1. Ordnung im südlichen Theile des Kirchenstaates zwischen den Apenninen und dem mittelländischen Meere aufzustellen, welches von den Seiten M. Carpegna — M. Catria, M. Catria — M. Sanvicino der in den Jahren 1809 und 1811 in den Marken von Ancona und Macerata ausgeführten Triangulirungen ausgehen sollte; falls aber auf diesen Bergen die Mittelpuncte der in früherer Zeit errichteten Pyramiden nicht mehr mit Sicherheit aufgefunden werden könnten, wäre die Triangulirung von den nördlicher gelegenen Seiten S. Marino — M. Luro, M. Luro — Scapezzano aufzunehmen gewesen. Rücksichtlich dieser Arbeiten war demselben vorgeschrieben:

a) Wo möglich der um das Jahr 1752 von den P. P. Boscovich und Maire ausgeführten Triangulirung zwischen Rimini und Rom zu folgen.

b) An die kleine, bereits anderwärts erwähnte Triangulirung der Astronomen Conti und Riccheb ach anzubinden.

c) Die Anbindung mit dem trigonometrischen Netze des Königreiches beider Sicilien zu besorgen, welches von den dortigen Genie-Offizieren bis an die Grenzen dieses Staates ausgedehnt worden ist.

d) Die Anbindung an die Triangulirung des P. Inghirami in Toscana sowohl in der Nähe von Anghieri und Borgo S. Sepolcro, als bei Radicofani zu bewerkstelligen.

2. Sollte in der erwähnten Ausdehnung des päpstlichen Gebietes eine hinreichende Anzahl Puncte zweiter und dritter Ordnung bestimmt werden, die zur Basis der weitern Aufnahme mit dem Messtische zu dienen hatte, um die Kataster-Mappen, welche die päpstliche Regierung für jedes Communal-Territorium einzeln schon hatte aufnehmen lassen, zu vereinigen, zu ordnen und zu verbessern.

3. Die Berechnung der Coordinaten jener Puncte vom Meridiane und Perpendickel von Mailand zu führen, die von Zeit zu Zeit im Süden der Apenninen festgestellt sein würden, um die Resultate sobald als möglich der Abtheilung von Offizieren zu liefern, welche mit der topografischen Arbeit, die gleichzeitig stattfinden sollte, beauftragt war.

4. Das erwähnte Dreiecksnetz erster Ordnung längs dem mittelländischen Meere vom päpstlichen Staate bis Livorno fortzusetzen, um dasselbe hier mit der letzten Seite Livorno — M. Serra der im Jahre 1817 durch den Astronomen Brioschi von der Lombardie aus geführten Vermessung zu verbinden. In Betreff dieses Netzes war ihm empfohlen, sich besonders der schon von P. Inghirami bestimmten Puncte zu bedienen, nämlich Mescona, Poggio Montieri, Populonia, Poggio al Pruno, Volterra, Lari und Montalcino, ingleichen die Anbindung mit den Observatorien von Florenz und Pisa, so wie mit der Basis von S. Pietro in Grado bei Livorno zu besorgen, die ebenfalls von P. Inghirami gemessen ist.

5. Endlich sollte derselbe besonders im Kirchenstaate die Zenith-Distanzen aller Puncte erster, zweiter und dritter Ordnung messen, und alle nöthigen Daten sammeln, um mit hinreichender Genauigkeit die Höhe über dem Meeres-Horizonte bestimmen zu können.

Der Ingenieur Marieni wurde sonach in den Stand gesetzt, am 27. März 1841 von Wien nach Rimini abzureisen, und zur Aushilfe in der Zeichen-Errichtung, sowie zur Recognoscirung des Terrains wurde ihm ein Individuum aus dem Stande der topografischen Zeichnungs-Kanzlei des militärisch-geografischen Institutes als Gehilfe beigegeben.

Seine erste Beschäftigung war die Recognoscirung auf den Bergen Carpegna, Catria und Sanvicino zur Auffindung der alten Zeichen und zur Errichtung der neuen. Auf den beiden ersten gelang es ihm nicht, den Mittelpunct der alten Zeichen zu finden, obschon er in der Erde einige Stücke faules Holz vorfand, die wahrscheinlich deren Überreste waren. Er konnte daher nicht mehr bei den erwähnten Seiten, sondern musste mit nicht geringem Zeitverluste von der weit entfernteren S. Marino — M. Luro seine Arbeit beginnen, deren Endpuncte Glockenthürme sind. Die Berge Carpegna und Catria wurden jedoch von dem Ingenieur Marieni als trigonometrische Puncte wieder angenommen, und es zeigte sich später aus der Berechnung der Dreiecke, dass das Centrum der auf denselben errichteten Zeichen mit jenem der alten zusammentreffe. Auf dem M. Sanvicino bestand noch der untere Theil des steinernen Zeichens, welches die neapolitanischen Offiziere bei der im Jahre 1814 von den Marken bis in das Königreich Neapel fortgesetzten Triangulirung auf der Stelle des alten errichtet hatten, so dass man die Seite M. Catria — M. Sanvicino als die zweite Ausgangsseite, wie es vorgeschrieben war, benützen konnte, und es ist ihm desswegen der Standpunct in Scapezzano entbehrlich geworden.

Bis Ende Juni hatte derselbe die Recognoscirung des Terrains von den Apenninen bis zum Parallel von Spoleto zu Stande gebracht, fast alle Zeichen errichten lassen, und die Beobachtungen der Winkel begonnen, die er dann in den Monaten Juli und August unter Entgegenwirken häufigen Regens, trüber Atmosphäre und heftiger Winde fortsetzte, welch letztere besonders auf dem Kamme der Apenninen herrschen, wesshalb derselbe oft lange Zeit auf einigen Beobachtungsstationen dieses Gebirges verweilen musste.

Bei dieser Schwierigkeit, günstige Umstände für die Beobachtung zu treffen, und mit Rücksicht auf die kurze Sehweite des Theodoliten-Fernrohres, mit dem er versehen war, musste derselbe für die folgende Strecke zu dem Entschlusse kommen, Dreiecke mit kleinerer als der gewöhnlichen Ausdehnung zu bilden.

In den letzten vier Monaten jenes Jahres brachte der Ingenieur Marieni di Recognoscirung vom Parallel von Spoleto bis fast nach Rom, beendete in derselben Zeit die Beobachtungen auf den Stationen Piano di Sevo, M. Fionchi, M. Martano, Perugia, so wie auf allen nördlicher gelegenen, und bewirkte auch die Verbindung mit den trigonometrischen Netzen von Toscana und Neapel. Diese besteht nun bei Toscana mit dem ganzen

Dreiecke Borgo S. Sepolcro — Anghiari — M. S. Maria, nur bemerkt derselbe, dass es nach dem angestellten Vergleiche seiner beobachteten Winkel mit jenen des P. Inghirami scheint, der letztere habe in Anghiari nicht das Centrum des Thurmes, wie Mariani, sondern vielmehr die Mitte der gegen Borgo S. Sepolcro angekehrten Seite als Signal angenommen, die sich über die Plattform des Thurmes erhebt und in ihrer Mitte eine Glocke hat.

Der aus den beiden Triangulirungen zu ziehende Vergleich der Resultate muss daher auf der Seite S. Maria in Borgo S. Sepolcro vorgenommen werden.

Die Vereinigung mit dem neapolitanischen Netze geschah an der Seite M. Terminillo — Piano di Seve, wo die trocken gemauerten Zeichen der Genie-Offiziere jenes Staates, obschon ein wenig verfallen, noch aufzufinden waren. Auf Terminillo hat Mariani keine Beobachtungen mehr vorgenommen, weil die Ermächtigungs-Schreiben des neapolitanischen Guberniums in zu sehr vorgerückter Jahreszeit ihm angekommen sind, als bereits häufiger Schnee auf jenem Berge lag und dessen Besteigung nicht mehr zuliess.

Aus Ursache der bereits erwähnten ungünstigen atmosphärischen Umstände und der kleinen Sehweite des Theodoliten musste der Ingenieur Mariani auch das Vorhaben aufgeben, einige Winkel der Triangulirung der P. P. Boscovich und Maire zu messen, weil die Seiten der sie bildenden Dreiecke von beträchtlicher Länge sind. Er unterliess übrigens nicht, alle Puncte derselben neu zu bestimmen, äusserte jedoch in dieser Beziehung, dass es ein glücklicher Zufall sein würde, wenn sich die neu erbauten Signale auf der Stelle der alten befinden sollten, indem die damals errichteten Zeichen ganz zerstört und keine Spuren mehr davon zu finden waren.

Die Berge, wo die Unsicherheit rücksichtlich der Identität der Stelle der neuen Zeichen im Vergleiche mit den alten am grössten sich darstellt, sind: Carpegna, Pennino, Tesio und Soriano, weil diese ziemlich flache und ausgedehnte Kuppen haben, und ausserdem der letzte mit einem alten, dichten Eichenwalde bedeckt ist, so dass der Ingenieur Mariani nebst einer beträchtlichen Waldlichtung das Zeichen auf einem grossen Baumstamme aufsetzen musste, um es der Art zu erheben, dass es von einigen der herumliegenden Puncte aus gesehen werden konnte.

Um die topografische Aufnahme im Kirchenstaate zu beschleunigen, war dem Ingenieur Mariani vom k. k. militärisch-geografischen Institute angeordnet worden, die Triangulirung auch im Winter fortzusetzen. In der Voraussicht jedoch, dass der bereits gefallene, oder noch zu erwartende Schnee es ihm unmöglich machen würde, die Zeit mit Vortheil in dem nördlich von Rom gelegenen Gebirge zu verwenden, hielt es derselbe für räthlicher, sich in den südlicheren Theil gegen die Pontinischen Sümpfe zu begeben, in der Hoffnung, dort ein milderes Klima zu finden. Auch hatte derselbe beschlossen, daselbst einstweilen nur eine einfache Dreieckskette aufzustellen, um in den Stand gesetzt zu sein, sich gleichzeitig mit der Berechnung der Coordinaten der trigonometrischen Puncte zu beschäftigen, die wie gesagt, zur Grundlage der darauf folgenden topographischen Arbeiten dienen mussten.

Indess hatte derselbe am 10. December kaum den M. Poglio erreicht, als er gezwungen war, des eben an dem Tage gefallenen Schnees wegen, den Gedanken zu weiteren Arbeiten auf dem Felde aufzugeben, wesshalb er sich unmittelbar nach Rom verfügte.

Die ersten drei Monate des Jahres 1842 waren rauh und die Atmosphäre blieb immer neblig, wesshalb der Ingenieur Mariani auch nur einige Recognoscirungen vornehmen konnte. Später hingegen beschleunigte er die Arbeit unter besonders günstiger Einwirkung des Frühjahres und Sommers der Art, dass er gegen Ende December die Triangulirung des ganzen Kirchenstaates beendet hatte.

Er vereinigte in diesem Jahre neuerdings sein Dreiecksnetz mit jenem des Königreichs Neapel an den Seiten M. Petrella — M. Serracomune und M. Petrella — M. Viglio, auf welchen Bergen ihm ebenfalls die von den neapolitanischen Offizieren errichteten steinernen Zeichen dienten, die er nur auszubessern hatte.

Übrigens hat derselbe die Winkel auf M. Viglio nicht beobachtet, um nicht zum Nachtheile der übrigen dringenden Arbeiten Zeit zu verlieren, sondern er begnügte sich, dieselben von der Summe der andern beiden Winkel in den bezüglichen Dreiecken abzuleiten, so wie es nach dem Obigen auf M. Terminillo geschah. Demungeachtet ist die Lage dieser beiden Berge hinreichend gut bestimmt, wie bereits auf pag. 69 des ersten Heftes bemerkt wurde, und wie auch aus pag. 63 dieses zweiten ersehen werden kann.

Aus der vorbemerkten Vereinigung der beiden trigonometrischen Netze ergibt sich die Verbindung der

beiden astronomischen Observatorien von Neapel und Rom mittelst eines Dreiecksnetzes, das sich fast direkt von einem Orte zum andern hin erstreckt.

Die Verbindung des neuen Netzes im Kirchenstaate mit den bereits anderwärts erwähnten und von den Astronomen Conti und Ricchebach um Rom gemessenen Dreiecken wurde an verschiedenen Seiten bewirkt, worunter der Ingenieur Marieni zur Aufstellung eines Vergleiches folgende anempfiehlt, nämlich S. Pietro di Roma — Casino Negroni, S. Pietro — Castel Gandolfo und S. Pietro — Pratica. Der angestellte Vergleich der beiden ersten ist bereits im ersten Hefte pag. 68 zu ersehen.

Er hielt es übrigens nicht für nothwendig mit seinen Dreiecken bis zum Osservatorio del Collegio Romano fortzugehen, welches durch jene der genannten Astronomen ohnehin gut bestimmt ist, wovon die Überzeugung daraus hervorgeht, dass die sowohl von ihm, als von diesen Astronomen auf der Kuppel S. Pietro gemessenen und im ersten Hefte pag. 68 enthaltenen Winkel so übereinstimmen, dass bei der geringen Entfernung der Objecte die unbedeutenden Unterschiede füglich unberücksichtigt bleiben können.

Wie demselben vorgezeichnet war, unterliess er auch nicht die Zenith-Distanzen aller trigonometrischen Puncte des Kirchenstaates zu messen, und die nöthigen Elemente zu erheben, um mit zureichender Genauigkeit die Höhen über dem Meere zu berechnen. Ausgenommen davon sind nur einige Puncte, die an dem Meeresstrande selbst liegen, wo die Kenntniss ihrer Höhe auch keinen Zweck hat, und einige andere, wo derselbe wegen ungünstiger atmosphärischer Umstände viel Zeit hätte verlieren müssen.

Im Winter 1843 konnte Marieni mit den trigonometrischen Arbeiten gegen Toscana nicht die gewünschten Fortschritte machen, weil gleich nach Zurücklegung der ersten Station Radicofani, anfangs Jänner, die Jahreszeit sich regnerisch und aus Ursache des im Gebirge gefallenen Schnees auch rauh einstellte, so dass derselbe bald nach Beginn der Recognoscirung in jenem Staate gezwungen war, sich nach Grosseto zurückzuziehen, wo er bis Mitte März blieb. Da er übrigens manchen günstigen Zeitpunct nicht unbenützt verstreichen lassen wollte, so wurden die Zeichen auf Poggio Montieri und auf den Bergen Leone und Ballone ungeachtet des dort liegenden Schnees errichtet. Er selbst nahm die Arbeit Mitte März wieder auf, und setzte sie dann ohne Unterbrechung bis zu ihrer Beendigung fort, nämlich bis zur Vereinigung des trigonometrischen Netzes des Astronomen Brioschi im Lucchesischen und bis zur Sternwarte von Florenz genannt Ximeniana oder delle scuole Pie a S. Giovannino, wo er die letzten Beobachtungen am 14. August machte.

Ausserdem entsprach er den andern, Eingangs erwähnten, Anordnungen der Direction des militärisch-geographischen Institutes, worüber er folgende Erklärungen beischliesst.

Über die Verbindung seines Netzes mit den Seiten des toscanischen M. Labbro — Manciano, Manciano — Olmi di Scansano (Dreieck 229) bemerkt derselbe, dass, obwohl auf dem ersten Berge keine Spur des vom P. Inghirami errichteten Zeichens zu finden war, es dennoch wahrscheinlich ist, dass das neu errichtete Zeichen auf derselben Stelle erbaut worden sei, sowohl weil der Berg kegelförmig ist, als auch weil die Aussagen ortskundiger Leute dahin lauten, dass es dieselbe Stelle wäre. Wollte man aber einen Vergleich zwischen beiden Messungen aufstellen, so wäre es besser, hiezu die Seite Manciano — Olmi di Scansano zu wählen, über deren identische Endpuncte kein Zweifel bestehen kann, weil zum Zeichen für den ersten Punct der Pfarrthurm und für den zweiten ein Thürmchen diente, das im Prato degli Olmi auf einem gemauerten Fundamente errichtet ist, und worauf P. Inghirami ein Kreuz setzen liess, das in der Folge entweder durch Einfluss der Zeit oder aber durch muthwillige Zerstörung gänzlich abhanden kam.

Über die Verbindung der neuen Triangulirung mit jener von Lucca an der Seite Livorno — M. Serra bemerkt derselbe, dass sie nur mittelst eines nicht vortheilhaft conditionirten Dreieckes zu erreichen war, weil die Natur des Terrains der Art ist, dass östlich von Livorno und in geringer Entfernung davon eine Hügelkette von Nord gegen Süd sich erstreckt, wodurch man verhindert ist, diese Stadt von entfernteren Standpuncten aus zu sehen. Er musste deshalb zu diesem Zwecke einen Punct auf der Kette selbst wählen, nämlich Poggio dè Molini, um mit Livorno und M. Serra ein Dreieck zu bilden. In dem erstern dieser beiden Orte diente der Leuchtthurm, in dem zweiten jenes Zeichen zum trigonometrischen Puncte, welches im Jahre 1817 vom Astronomen Brioschi aus Holz, später aber bei Gelegenheit, da Professor Abbé Bertini im Herzogthum Lucca seine trigonometrischen Operationen zum Gebrauche der Katasteraufnahme einleitete, von Stein erbaut worden. Nachdem aber

der Ingenieur Marieni im Jahre 1843 von diesem Zeichen nur das Fundament mehr antraf, und dieses selbst nicht auf dem obersten Theile der Bergkuppe, sondern etwas auf dem Abhange gegen Lucca lag, wesshalb es von einigen Puncten Toscana's, wie schon anderwärts erwähnt, nicht hätte gesehen werden können; so bediente sich derselbe eines neuen Signals, das er eigens auf der obersten Kuppe errichten liess, und reducirte hernach seine Beobachtungen auf den Mittelpunct des alten Zeichens.

Eine andere indirekte Verbindung mit der Lucchesischen Triangulirung wurde vom Ingenieur Marieni an der Seite M. Cimone — M. Serra aufgestellt. Derselbe bemerkte nämlich, dass auf dem ersteren dieser Berge das in früherer Zeit gesetzte Signal noch gut erhalten war, und bildete daher mit demselben die Dreiecke Nr. 207 und 208, pag. 36 des ersten Heftes, indem er die Winkel für M. Cimone aus der bezüglichen Summe der beiden andere ableitete.

Rücksichtlich des trigonometrischen Punctes der Sternwarte zu Florenz hat er den Mittelpunct der alten beweglichen kleinen Koppel bestimmt, auf welche vom P. Inghirami alle Coordinaten der Puncte bezogen worden sind, die zur Grundlage des Katasters in Toscana gedient haben.

Auf der Sternwarte zu Pisa liess derselbe, nachdem seit einiger Zeit die beiden obern Stockwerke abgetragen sind, wie schon früher erwähnt wurde, ein Signal auf der östlichen Mauer derselben errichten, das ihm zum trigonometrischen Puncte diente.

Ausser den Puncten und Seiten der toscanischen Triangulirung, die derselbe nach erhaltener Weisung mit in die neue hineinzunehmen hatte, bestimmte er noch mehrere andere, so oft sich ihm die Gelegenheit darbot, sie ohne Zeitverlust zu beobachten; er brachte auch die Zenith-Distanzen von den meisten derselben bei, und sammelte die nöthigen Daten zur Berechnung der Höhen über dem Meere. Endlich bemerkt derselbe, dass bloss bei den Puncten Poggio al Pruno und Poggio Montieri eine Unsicherheit stattfinde, ob die neuen Signale auf der Stelle der alten erbaut seien, da er von letzteren nicht eine Spur mehr vorgefunden hatte.

I n h a l t.

Seite

Verbesserungen für das erste Heft.

Seite	Zeile	statt	lies
VII	25	Reichenbach	Riochebach
VIII	6	d — d	d — d′
37 △	212	S. Giovannino	S. Giovannino, o delle scuole Pie
38 △	217	Sphär. Exc. 2.″31	Sphär. Exc. 0.″31
65	18	19083.87	19083.81
70	22 Col. 4	0.71	....
72	22	Die Höhe über dem Meere von Orbetello 1125.79 und 1127.80	....
72	12 Länge von Radicofani	29° 25′ 58.″29	29° 25′ 58.″09
72	27 Col. 4	320.17	....
91	22	42 39 32.22	42 32 32.70
96	4 von unten	42 38 52.40, 2 8 22.40, 58485.02, 110983.4, 111938	42 39 52.60, 2 8 12.60, 58483.31, 110980.2, 111038

Verbesserungen für das zweite Heft.

Seite	Zeile	statt	lies
26	20	Aquapendente	Acquapendente
67	3	Anagri	Anagni
70	11	Velletre	Velletri
74	11	Perugia	Viterbo
74	4 von unten	Forli	Ravenna
78	6	Pimasso	Piumazzo ed Pinmaro
80	7	S. Biagio delle Versane	S. Biagio delle Vezzane

